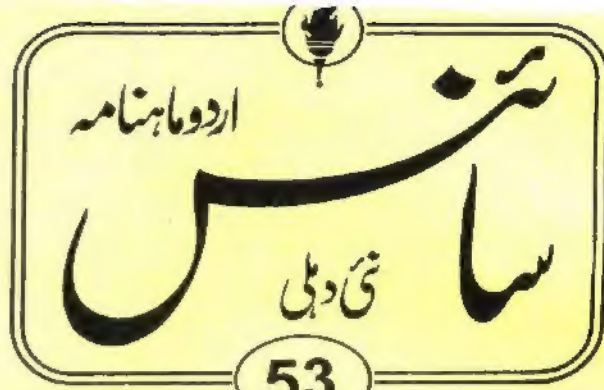




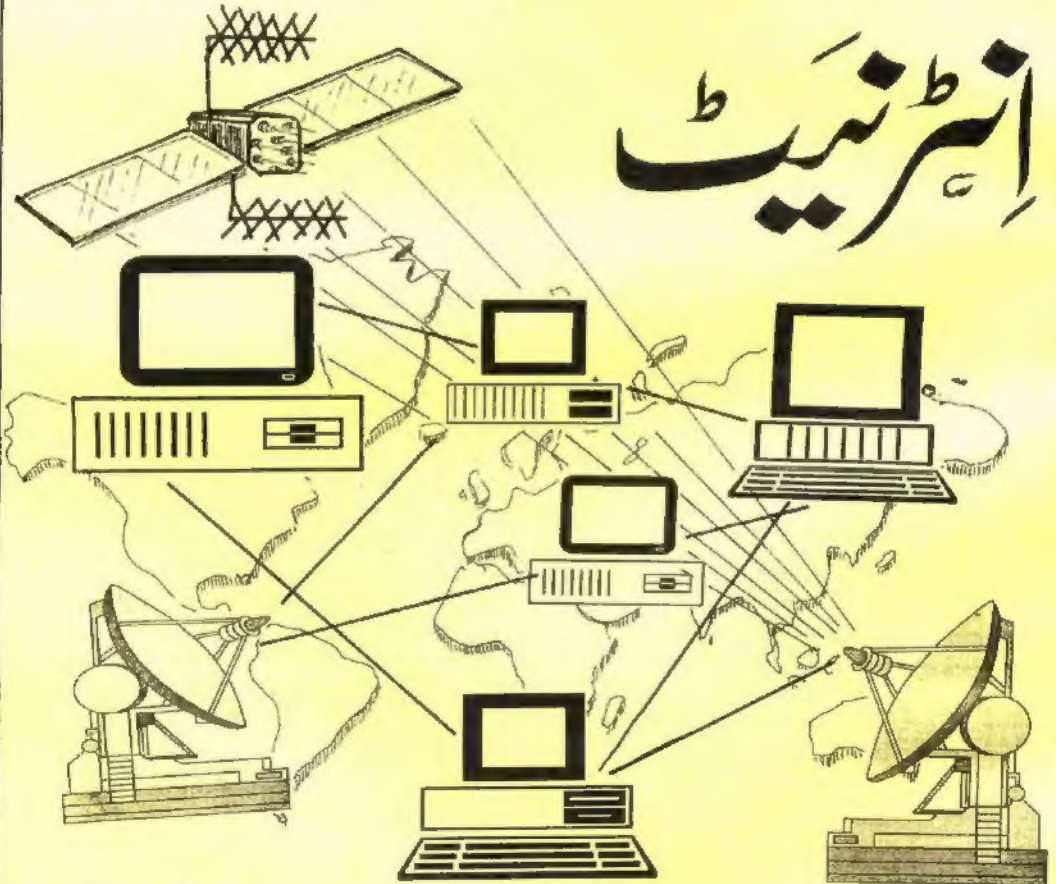
ISSN-0971-5711



۱۹۹۸ء

جون

# انٹرنیٹ



10/=

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
1.	اے پیڈیک آف کائنات ریسرچ ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی 19/00، بنگالی 19/00، عربی 44/00، گجراتی 44/00، ہندی 34/00، کشر 34/00، تل 8/00، میتھ 9/00، پنجابی 16/00، ہندی 6/00، اردو 13/00		
2.	آئینہ سرگزشت - ابن سینا	اردو	7/00
3.	رسالہ جودیہ - ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر مقالہ)	اردو	26/00
4.	عیون الانانی طبقات الاعضاء - ابن ابی الصمید (جلد اول)	اردو	131/00
5.	عیون الانانی طبقات الاعضاء - ابن ابی الصمید (جلد دوم)	اردو	143/00
6.	کتاب الکلیات - ابن رشد	اردو	71/00
7.	کتاب الکلیات - ابن رشد	عربی	107/00
8.	کتاب الجامع لفروقات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد اول)	اردو	71/00
9.	کتاب الجامع لفروقات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	86/00
10.	کتاب اللہ فی الجراحت - ابن القف اسکی	اردو	57/00
11.	کتاب اللہ فی الجراحت - ابن القف اسکی (جلد دوم)	اردو	93/00
12.	کتاب المعوری - ذکر یارازی	اردو	169/00
13.	کتاب الابدال - ذکر یارازی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	13/00
14.	کتاب التیسیر فی المداوات والقداحیر - ابن زہر	اردو	50/00
15.	کشری یوشن نووی یونانی میڈیسن پلاٹس آف میڈیسن (یو پی)	انگریزی	11/00
16.	کشری یوشن نووی یونانی میڈیسن پلاٹس فرام ہر تھ آرکٹ ڈسٹرکٹ محل ناڈو	انگریزی	143/00
17.	میڈیسن پلاٹس آف گوایاوار سٹ ڈوڈیٹن	انگریزی	26/00
18.	فزیکیو ٹیکیکل اسپینڈروس آف یونانی فارمیسیشن (پارٹ - I)	انگریزی	43/00
19.	فزیکیو ٹیکیکل اسپینڈروس آف یونانی فارمیسیشن (پارٹ - II)	انگریزی	50/00
20.	فزیکیو ٹیکیکل اسپینڈروس آف یونانی فارمیسیشن (پارٹ - III)	انگریزی	107/00
21.	اسپینڈروڈیٹین آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	86/00
22.	اسپینڈروڈیٹین آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	129/00
23.	کلیکیٹل اسٹڈیز آف وضع الفاصل	انگریزی	4/00
24.	کلیکیٹل اسٹڈیز آف ضیق النفس	انگریزی	5/50
25.	تکیم اہمل خاں - اے در مسائل جینس (جلد - 71/00)	انگریزی	57/00
26.	تکیم آف بر تھ کٹرول ان یونانی میڈیسن	انگریزی	131/00
27.	تکیم آف میڈیسن پلاٹس - I	انگریزی	340/00
28.	امراض قلب	اردو	205/00
29.	امراض دیر	اردو	150/00
30.	المعالجات البتراطیہ (پارٹ - I)	اردو	360/00

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈائریکٹری، سی، آر، یو، ایم، نئی دہلی کے نام منسوب، پیشگی روٹ فرمائیں۔

100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

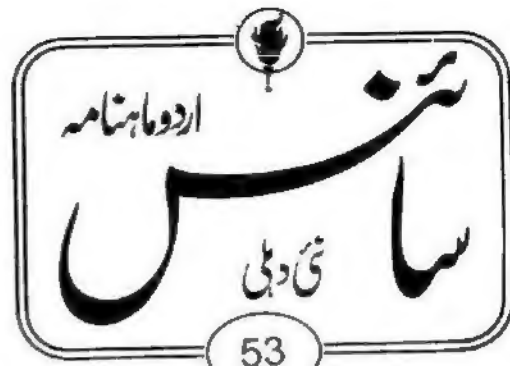
کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن، 61-65، انسٹی ٹیوٹل اریبا، جنگ پوری، نئی دہلی - 110058 فون: 5614970-72, 5611982

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن منورغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## تقریب

- اداریہ \_\_\_\_\_ 2  
ڈائجسٹ \_\_\_\_\_ 3  
انٹرنیٹ کیا ہے \_\_\_\_\_ عبد الباقی مؤمن \_\_\_\_\_ 3  
ماحولیاتی تحفظ \_\_\_\_\_ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی \_\_\_\_\_ 10  
اختلاف میل و نہار \_\_\_\_\_ { ابن ارشاد اعظمی \_\_\_\_\_ 13  
قرآن کی روشنی میں \_\_\_\_\_  
بال - ایک تحفہ \_\_\_\_\_ عبد الوہاب نصاری \_\_\_\_\_ 16  
ادھورا نصاب (نظم) \_\_\_\_\_ ابو الاسرار رمزی اٹاوی \_\_\_\_\_ 18  
اجوائیں \_\_\_\_\_ راشد حسین \_\_\_\_\_ 19  
ماحول کی باتیں \_\_\_\_\_ یوسف مجید \_\_\_\_\_ 22  
معدنی نمکیات \_\_\_\_\_ پروفیسر متین فاطمہ \_\_\_\_\_ 24  
وجہ دور کیجئے \_\_\_\_\_ ڈاکٹر سلمہ پروین \_\_\_\_\_ 27  
لائٹ ہاؤس \_\_\_\_\_ 29  
یشیل وچرن \_\_\_\_\_ پروفیسر ایس ایم حق \_\_\_\_\_ 29  
عالمی سمندر \_\_\_\_\_ روبینہ نازلی \_\_\_\_\_ 31  
خلاء میں ہر شے کو \_\_\_\_\_ { ڈاکٹر انیس عالم \_\_\_\_\_ 34  
کون بنبھالے ہوئے ہے \_\_\_\_\_  
صحیح فیصلہ \_\_\_\_\_ راشد نعمانی \_\_\_\_\_ 38  
کب کیوں کیسے \_\_\_\_\_ ادارہ \_\_\_\_\_ 41  
سوال جواب \_\_\_\_\_ ادارہ \_\_\_\_\_ 43  
کسوٹی \_\_\_\_\_ ادارہ \_\_\_\_\_ 46  
ورکشاپ \_\_\_\_\_ مدیر \_\_\_\_\_ 47  
کاوش \_\_\_\_\_ 49  
بیکٹیریا \_\_\_\_\_ محمد امام الدین \_\_\_\_\_ 49  
اپنے خالق حقیقی کو پہچان \_\_\_\_\_ عبد الصبور جھنڈا انگری \_\_\_\_\_ 50  
سائنس کے آئینے میں \_\_\_\_\_  
میزات \_\_\_\_\_ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی \_\_\_\_\_ 52  
رقہ عمل \_\_\_\_\_ جمیل رفعتی \_\_\_\_\_ 54



ایڈیٹر: جون 1998

ڈاکٹر محمد سالم پرویز

مجلس ادارت: مشین

پروفیسر آل احمد سرور

ممبران: ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبد اللہ ولی بخش قادری

ڈاکٹر عبید الرحمن

ڈاکٹر شعیب عبد اللہ

مبارک کاپٹری (مہاشی)

عبد الوہاب نصاری (مہاشی)

سرورق: جاوید اشرف

اس دائرے میں طرح نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا ذرا سالانہ ختم ہو گیا ہے

فون: 692-4366 (رات 8 تا 10 بجے صرف)  
FAX +91 (11) -631-6485

تربیل زرد خط و کتابت کا پتہ: 665/18 ڈاکٹر نئی دہلی 110025  
سرکولیشن آفس: 266/6 ڈاکٹر نئی دہلی 110025

جلد 5 شمارہ 6

قیمت فی شمارہ 10 روپے

5 ریال (سعودی)

5 درہم (یو۔ اے۔ ای)

2 ڈالر (امریکی)

1 پاؤنڈ

سالانہ (سادہ ڈاکے)

انفرادی 110 روپے

اداریہ 120 روپے

بذریعہ جرنل 250 روپے

برائے غیر ممالک (پوائنڈ)

50 ریال / درہم

24 ڈالر (امریکی)

10 پاؤنڈ

اعانت تا عمر:

1100 روپے

500 درہم / ریال

240 ڈالر

100 پاؤنڈ

○ رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔  
○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔  
○ رسالے میں شائع شدہ مضامین، حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔



# پیغام

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الحمد للّٰه والصلوة والسلام  
على رسول اللّٰه صلى اللّٰه عليه وآله وسلم

راقم سطور کو اردو ماہنامہ "سائنس" کے چند شمارے دیکھ کر جو مختصر ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کی ادارت میں نئی دہلی سے نکلتا ہے، اور جس کے مشیر اردو کے مشہور ادیب و نقاد اور صاحب طرز انشا پرداز پروفیسر آل احمد سرور ہیں اور ممبران میں متعدد ماہر فن اور صاحب نظر فضلا ہیں، دیکھ کر مسرت حاصل ہوئی۔ مقالات پر نظر ڈالی تو وہ فنی قدر و قیمت اور فکر و مطالعہ کا نتیجہ ہونے کے ساتھ عام زندگی اور ماحول اور زندگی کے حقائق و ضروریات سے تعلق رکھتے ہیں، حقیقتاً اردو صحافت، علمی و ادبی رسائل اور جدید مطبوعات میں "سائنس" سے تعلق رکھنے والے، اس کے بارے میں صحیح معلومات دینے والے اور مطالعہ اور معلومات و تحقیق کا ذوق پیدا کرنے والے رسالہ کی کمی تھی۔ یہ ایک بڑا خلا تھا جس کا پُر کرنا اہل فن، ماہرین خصوصی بلکہ تمدنی و ثقافتی ضرورتوں اور اردو دانوں میں حقیقت پسندی، زندگی اور کائنات کی وسعت، حقائق و اسرار اور حقیقتاً آیات الہی سے واقف ہونے کا شوق پیدا کرنے کی بنا پر ضرورت تھی کہ قرآن مجید خود اس کی طرف توجہ دلاتا اور دعوت دیتا ہے، قرآن مجید کی آیت ہے،

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْفَاقِ وَفِي الْغُيُومِ  
سَمَّيْنَا يَتِيبِينَ لَهُمْ اَنْزِلَ الْحَقُّ وَالْمُرِكِبُ  
بَرِيكٌ اَنْزِلَ عَلَيْهِ كُلُّ شَيْءٍ شَرِيحٌ ۝۱۸  
سورة حم السجده ، ۵۳

ہم عنقریب ان کو اپنی نشانیاں دکھائیں گے۔ اطراف عالم میں، اور خود ان کی جانوں اور طبیعتوں میں یہاں تک کہ ان پر واضح ہو جائے گا کہ وہ حق ہے، کیا تمہارے رب کے لیے یہ کافی نہیں کہ وہ ہر چیز پر گواہ ہے۔

انہیں تعلیمات، مطالعہ قرآن اور اسلام کے علم و فکر کی ترغیب اور بہت افزائی نے مطالعہ کائنات اور علمی و تحقیقی اکتشافات، بلکہ ایجادات اور ترقیات کے غیر مختتم سلسلہ پر مسلمانوں کو آمادہ کیا اور انہوں نے (خاص طور پر) اندلس (اسپین) کے عہد زریں میں ایسے کارنامے انجام دیے اور ان حقائق کا انکشاف کیا جن سے خود یورپ نے اپنی ترقی اور بیداری، اور کلیسا کی علم دشمنی کا شر سے آزاد ہونے کے بعد کام لیا۔ جس کا اعتراف یورپ کے متعدد منصف مزاج اور جبری مورخین مصنفین نے (جن میں تمدن عرب کا مصنف گستاوی لیان خاص طور پر قابل ذکر ہے) اعتراف اور اظہار کیا۔

بنا بریں ہماری خواہش اور دعا ہے کہ یہ سنجیدہ اور مفید، فکر انگیز اور نظر افروز کام جاری رہے، اور اس کے ذریعے سے حقائق دینی اور اسرار قرآنی کی بھی تائید اور اثبات کا کام لیا جائے، واللہ ہولے التوفیق

(اردو سائنس مہینہ)



# انٹرنیٹ کیا ہے

عبدالباری مومن بھینڈی

ڈائجسٹ

کے ساتھ اطلاعات ایک مرکز سے دوسرے مرکز تک پہنچانی جاسکیں۔ اس ضرورت کے نتیجے میں ”ارپانیٹ“ وجود میں آیا۔ اس کے قیام کا مقصد تھا کہ مختلف فوجی مراکز کے کمپیوٹروں کو ایک نیٹ ورک کے تحت لایا جائے۔ 1970ء کے اوائل میں ہی یہ محسوس کیا گیا کہ ارپانیٹ غیر فوجی ضروریات کے لیے بھی مفید ثابت ہو سکتا ہے۔ چنانچہ یونیورسٹیوں اور ایسے اداروں کو جو دفاعی تحقیق کا کام انجام دیتے تھے، ارپانیٹ کے استعمال کا موقع دیا گیا۔ کچھ عرصے بعد یہ محسوس کیا گیا کہ ارپانیٹ کا بڑا حصہ غیر فوجی ضروریات کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔ چنانچہ یونیورسٹی اور تحقیقی اداروں کے لیے ایک الگ نیٹ ورک تشکیل دیا گیا جس کا نام رکھا گیا ”نیشنل سائنس فاؤنڈیشن نیٹ“ (این ایس ایف نیٹ)۔ بہت سے ادارے ارپانیٹ کے ساتھ ساتھ این ایس ایف نیٹ سے بھی جڑے ہوئے تھے۔ اس کے ساتھ ہی امریکی ملٹری نے اپنا ایک علیحدہ نیٹ ورک بنالیا۔ جس کا نام تھا ”مل نیٹ“ اس کے بعد ہی ارپانیٹ کی جگہ مکمل طور سے این ایس ایف نیٹ نے حاصل کر لی۔ 1980ء کے آس پاس اس تصور نے جڑ پکڑ لی کہ اطلاعات کی فراہمی پر کوئی پابندی نہیں ہونی چاہئے۔ اس کے نتیجے میں ”بٹ نیٹ“ اور ”یوزر نیٹ“ وجود میں آئے اسی دوران کاروباری حلقوں میں انفارمیشن سوپر ہائی وے کی اہمیت کو محسوس کیا جانے لگا۔ چنانچہ تجارتی پیمانے پر کئی نیٹ ورک شروع ہوئے۔ ایک نیٹ ورک سے جڑے ہوئے افراد نے یہ محسوس کیا کہ دوسرے نیٹ ورک تک بھی پہنچا سکتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے آپ ایک ٹیلی فون لائن پر

ایک ایسی شے جس کا طبعی جسم نہیں ہے۔ مگر اس کے وجود کو محسوس کیا جاتا ہے۔ ہم اس کا تصور کر سکتے ہیں مگر اس کو ہاتھوں سے چھو نہیں سکتے۔ آخر اس کی تعریف کیسے کی جائے۔ ولیم ٹگلس سائنسی افسانہ نگار نے اسے ”سائبر اسپیس“ کا نام دیا ہے۔ جسے ہم اپنی زبان میں خود بخود رو بہ عمل ہونے والے علاقے یا خود کار پنہائیاں کہہ سکتے ہیں۔ ٹیلی فون کے تاروں میں اب ایسی دنیا آباد ہے جو برق کی شکل میں اربوں اور کھربوں کی تعداد میں ہمیں اطلاعات فراہم کرتی ہیں۔ ٹیلی فون کے وہ تار جو اب تک صرف آوازوں کی ترسیل کا کام دیتے تھے، اب آواز کے علاوہ تصویروں اور ہر اس شے کی ترسیل کرتے ہیں جسے برقیاتی رو کی شکل میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ کمپیوٹر کی اسکرین پر ہم اسے دیکھ سکتے ہیں۔ کمپیوٹر کی ڈسک پر اسے محفوظ کر سکتے ہیں۔ کمپیوٹر پر فزکس کی مدد سے کاغذ پر اس کا نقش حاصل کر سکتے ہیں۔ ان خود کار پنہائیوں سے جو اطلاعات انقلاب ابھر رہا ہے۔ اسے مختلف ناموں سے پکارا جاتا ہے۔ مثلاً نیٹ، ویب، انفارمیشن سوپر ہائی وے، ڈاٹا، سیفر یا انٹرنیٹ۔

انٹرنیٹ اپنے آپ میں خود ایک نظام نہیں ہے۔ بلکہ یہ سائبر اسپیس کے نظام ترسیل کا صرف ایک مرحلہ ہے۔ یہاں بھارت میں اس مرحلہ کا ادراک بہت تاخیر سے ہو رہا ہے سائبر اسپیس کا ابتدائی دور ٹیلی فون کی ایجاد سے شروع ہوا۔ لیکن انٹرنیٹ کی حقیقی ابتداء سرد جنگ کے دور میں 1969ء میں امریکہ کی فوجی تجربہ گاہوں میں ہوئی۔ پورے ملک میں پھیلے ہوئے امریکی فوجی مراکز کے لیے ایک ایسے تیز رفتار نظام ترسیل کی سخت ضرورت تھی جس کے ذریعے فوری طور سے اور صحت



(3) معلومات پر مبنی کمپیوٹر فائل منتقل کر سکتے ہیں۔

(4) دنیا بھر کے کاروباری اداروں سے گفتگو کر سکتے

ہیں۔ یونیورسٹیوں اور تحقیقی اداروں کے ساتھ پیغام رسانی کے عمل میں حصہ لے سکتے ہیں اور انکشافات کی اطلاع بھیج سکتے ہیں۔

### یہ سب کیسے ممکن ہوتا ہے

جو لوگ انٹرنیٹ کے بارے میں تھوڑا بہت جانتے ہیں وہ شاید یہ سمجھتے ہیں کہ انٹرنیٹ کسی مرکزی جگہ سے کنٹرول کیا جانے والا ایک کمپیوٹر نیٹ ورک ہے، جہاں معلومات کے ذخیرے ہیں اور معمولی فیس ادا کر کے وہاں سے مطلوبہ معلومات بذریعہ کمپیوٹر حاصل کی جاسکتی ہے۔ جبکہ حقیقتاً ایسا نہیں ہے۔ انٹرنیٹ نہ تو کوئی مرکزی کمپیوٹر ہے اور نہ کوئی مرکزی جگہ ہے۔ یہ ایک مکروہی کے جالے کی طرح ہے۔ ٹیلی فون اور بصری (آپٹیکل) فائبر کی لائنیں ہیں۔ سرور اور روٹرز اس کے تانے بانے ہیں۔ تمام معلومات بہت سے ایسے کمپیوٹرز میں جمع ہیں جو نہایت اعلیٰ درجے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ان کی رفتار اور یادداشت کی صلاحیت بہت زیادہ ہے انھیں سرور کہتے ہیں۔ اور ان کے مالک وہ ادارے اور کمپنیاں ہیں جو اپنی معلومات دنیا کے لوگوں میں تقسیم کرنا چاہتے ہیں۔ یہ تمام سرور ایک اعلیٰ درجے کے آپٹیکل فائبر کے ذریعے جڑے ہوئے ہیں۔ اسے ہم بیک بون کمپیوٹر (تمام کمپیوٹر کی ریڑھ کی ہڈی) کہہ سکتے ہیں۔ جو مزید اس طرح کے بیک بون کمپیوٹرز سے جڑا ہوا ہے اور جو آگے چل کر مزید سرور کمپیوٹرز کے ساتھ جڑے ہوئے ہیں۔ اس طریقے سے بیشمار کمپیوٹرز ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔ اور ان کا یہ تاننا بلانا روز بروز مزید پھیلتا جا رہا ہے۔ اگر آپ ٹیلی فون لائن کے ذریعے کسی بھی ایک بیک بون کمپیوٹر سے جڑ جائیں تو آپ نیٹ ورک کے تمام کمپیوٹروں سے جڑ جائیں گے۔

ہندوستان میں دویش سچانرگم لمیٹڈ (ممبئی) میں

بات کر رہے ہوں تو بعض اوقات آپ دوسری لائن کی آواز بھی سن لیتے ہیں۔ چنانچہ تمام نیٹ ورک کا ایک وفاق "انٹرنیٹ" کے نام سے وجود میں آیا۔ آہستہ آہستہ انٹرنیٹ کا دائرہ ملکی حدود سے پرے پھیلنے لگا اور تمام یورپ اور ایشیا پیسیفک تک وسیع ہو گیا۔ آج ساری دنیا میں 60 لاکھ کمپیوٹر انٹرنیٹ سے جڑے ہوئے ہیں۔ اور ان کی تعداد میں ماہانہ 10 فیصد کی رفتار سے اضافہ ہو رہا ہے۔

آج سارے دنیا میں 60 لاکھ کمپیوٹر انٹرنیٹ سے جڑے ہوئے ہیں۔ اور ان کے تعداد میں ماہانہ دس فیصد کے رفتار سے اضافہ ہو رہا ہے۔

### انٹرنیٹ کا فائدہ کیا ہے؟

فرض کیجئے کہ آپ کے پاس کمپیوٹر اس کے متعلقات اور ضروری سوفٹ ویئر موجود ہیں اور آپ نے انٹرنیٹ کا رجسٹریشن حاصل کر لیا ہے۔ اب آپ اس سے مندرجہ ذیل سہولتیں اپنے کمپیوٹر پر حاصل کر سکتے ہیں۔

(1) آپ ایسے ہزاروں مقامات (ویب سائٹ) تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ جہاں دسیوں لاکھ کی تعداد میں صفحات پر ثبت معلومات موجود ہے۔ یہ معلومات عالمی بینک، سی این این، ناسا، مائیکروسافٹ کمپنی اور اس طرح کے بے شمار اداروں سے تعلق رکھتی ہے۔ جدید ترین فلموں کے ویڈیو شاٹ آپ اپنے کمپیوٹر کی ڈسک پر نقل کر سکتے ہیں۔

(2) آپ پوری دنیا میں کسی سے بھی معلومات کا تبادلہ کر سکتے ہیں اور کمپیوٹر کی مدد سے سوال و جواب کی شکل میں گفتگو کر سکتے ہیں۔



انٹرنیٹ کا ایک بیک بون کمپیوٹر قائم کیا گیا ہے جو امریکہ کی ایم سی آئی کارپوریشن کے میگا بیک بون سے معلومات حاصل کرتے ہیں۔ اب ہندوستان میں جو لوگ انٹرنیٹ سے جڑنا چاہتے ہیں وہ وڈیش سچارنگم سے اس مقصد کے لیے ٹیلی فون لائن حاصل کر لیں۔ اب تو پرائیویٹ اداروں کو بھی ہمارے یہاں انٹرنیٹ کی سہولت فراہم کرنے کی اجازت دی جا رہی ہے۔

حقیقتاً انٹرنیٹ کا نہ تو کوئی مالک ہے نہ کوئی حاکم۔ ہر وہ شخص جو اسے چاہے اسے داخلے ہوتا ہے، اسے کسی ملکیت میں شامل ہو جاتا ہے۔ کاپی رائٹس کے قوانین کے کھلے عام خلاف ورزی ہوتے ہیں۔ دوسروں کے ذہنی سرمایہ پر کوئی بھی ڈاکہ ڈالے سکتا ہے۔ غیر اخلاق مواد بھی انٹرنیٹ میں داخلے کیا جاسکتا ہے۔ دہشت گردی کے تعلیمات انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

جائے گا، جہاں انھیں ایسے کمپیوٹر پڑھ لیں گے جنہیں "روٹر" کہا جاتا ہے۔ اس قسم کے کمپیوٹر پورے انٹرنیٹ میں جگہ جگہ نصب ہیں۔ ان کا کام بیناٹ پر درج شدہ پتہ تلاش کرنا اور وصول شدہ پیکٹ کو صحیح پتہ کی طرف مناسب ترین راستے سے روانہ کرنا ہے۔ راستے میں جتنے روٹر ارسال شدہ پیکٹ کو ملیں گے ہر مرتبہ یہی عمل دہرایا جائے گا۔ یہاں تک کہ یہ اطلاعاتی پیکٹ جو بجلی کی لہروں کی شکل میں ہوتا ہے، اپنی منزل تک پہنچ جاتا ہے۔ جب آپ کا یہ پیکٹ عالمی بینک کے سرور کو موصول ہو جائے گا تو وہاں سے آپ کے کمپیوٹر کو جواب بھیجا جائے گا۔ جو بالکل اسی طرح سفر کرتا ہو آپ کے کمپیوٹر تک پہنچ جائے گا۔ ان تمام آمد و رفت میں محض دس تا پچاس سیکنڈ کا وقت صرف ہوتا ہے۔

بین الاقوامی پیمانے پر خبر رسانی کا عمل بذریعہ انٹرنیٹ اسی طریقے سے انجام پاتا ہے اور ٹیلی فون کی لائنیں، مواصلاتی سیارے اور بصری رابطہ، فائبر وغیرہ اس کی گزرگاہ کے طور پر کام کرتے ہیں۔

### انٹرنیٹ پر ڈاٹا کا نظم کس طرح کیا جاتا ہے؟

ویب (مکڑی کے جالے نانا نظام) کے سرور میں بہت سی سائٹس (SITES) یعنی مخصوص جگہیں ہوتی ہیں۔ ہر سائٹ میں بے شمار صفحات ہوتے ہیں۔ ان صفحات پر حروف، خاکے، تصویریں اور آوازیں، سمعی و بصری لہروں کی شکل میں ثبت ہوتے ہیں۔ انٹرنیٹ کے ابتدائی دور میں ذخیرہ شدہ معلومات کی مقدار زیادہ نہیں تھی۔ معلومات حاصل کرنے کا نظام فائل ٹرانسفر پروٹوکول "کہلاتا تھا۔ اس کا مطلب یہ تھا کہ استعمال کنندہ جس فائل میں درج شدہ مواد کو حاصل کرنا چاہتا ہے اسے اس کے کمپیوٹر پر منتقل کر دیا جائے۔

1980ء کے دہے میں ایسا محسوس ہوا کہ انٹرنیٹ کے استعمال اور معلومات کے ذخیرے میں بے تحاشہ اضافہ

فرض کیجئے کہ آپ اپنے انٹرنیٹ رابطے کے ذریعہ عالمی بینک کے سرور (خادم) سے کچھ معلومات حاصل کرنا چاہتے ہیں پہلے آپ اپنے کمپیوٹر کے ذریعے انٹرنیٹ کی دنیا میں داخل ہو جائیے۔ اسے لاگ آن کرنا پڑے گا۔ اس کے لیے مناسب سوفٹ ویئر آپ کے کمپیوٹر میں لوڈ ہونا چاہئے مثلاً "نیز ایکپ" اس کے بعد آپ اپنا پیغام عالمی بینک کے پتے پر بھیج دیجئے جو اب آپ اپنا پیغام اس پتے پر روانہ کریں گے، "مرسلہ پیغام مقررہ سائٹ کے مختلف پیکٹ میں تقسیم ہو جائے گا۔ اور ہر پیکٹ پر دیئے گئے پتہ کا ٹھہر لگ جائے گا اور اب یہ پیکٹ ممبئی کے وڈیش سچارنگم کے نیٹ ورک کے "ہیب" میں پہنچ



سائنس ہیں اور کھربوں صفحات ہیں، جو معلومات سے مہربان ہیں۔  
اس حیرتناک اور عظیم ذخیرے میں سے مطلوبہ معلومات کیسے  
ہم تک پہنچتی ہے۔

انٹرنیٹ کے عظیم الشان سمندریں غوطہ لگا کر حکمت کے موتی برآمد کرنے کے لیے "براؤزر" پروگرام استعمال ہوتے ہیں۔ براؤزر کو ضروری ایڈریس سے لیں کر کے جب اسے روانہ ہونے کا حکم دیا جاتا ہے۔ تو انٹرنیٹ کا سسٹم آپ کے پیغام کو مقررہ سائٹ کے پیکیٹ میں تبدیل کرتا ہے۔ ہر پیکیٹ پر آپ کا دیا ہوا پتہ ثبت ہو جاتا ہے اور اب انٹرنیٹ کے دوش پر سفر کرتے ہوئے یہ پیکیٹ اپنی منزل کی طرف روانہ ہو جاتے ہیں۔ منزل پر پہنچنے کے بعد یہ پیکیٹ پھر اصل پیغام کی صورت میں ہو جاتے ہیں اور مرسل الیہ کے کمپیوٹر کی اسکرین پر بظاہر ہوتے ہیں۔ اس طرح یہ براؤزر پروگرام مرسل اور مرسل الیہ کے درمیان رابطہ کا کام انجام دیتے ہیں۔

چند مشہور اور زیادہ استعمال ہونے والے براؤزر پروگراموں کے نام اس طرح ہیں:

گو فر کے سلسلے کا سب سے زیادہ مشہور پروگرام ہے ”ویرنیکا اینڈ جگ ہیڈ“ اور ڈبلیو ڈبلیو ڈبلیو سلسلے کے مشہور براؤزر پروگرام ہیں۔ ”نیٹ اسکپ“ اور ”ایکسپلورر“ کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ کسی مخصوص موضوع سے تعلق رکھنے والی سائٹ (مقام) کے پتے کا آپ کو علم نہیں ہوتا اور اس موضوع سے تعلق رکھنے والے پتے آپ معلوم کرنا چاہتے ہیں۔ اس صورت میں وہ پروگرام آپ کے کام آتے ہیں جنہیں ”سرج انجن“ کہتے ہیں۔ ان پروگراموں کو لوڈ کر کے آپ مطلوبہ موضوع کا اشارہ دیں۔ اب یہ پروگرام موضوع سے تعلق رکھنے والے تمام ضروری تپوں کی فہرست آپ کے اسکرین پر پیش کر دے گا۔ یہ سرج انجن دراصل ڈیٹا کے ذخیرے ہوتے ہیں۔ جن میں موضوعات اور ان کے تپوں کی فہرست ہوتی ہے۔ چند مشہور سرج انجنوں کے نام یہ ہیں۔ یا ہو، آلہ وسا

ہو رہا ہے۔ چنانچہ معلومات کے بڑھتے ہوئے ذخیرے سے مطابقت معلومات حاصل کرنے میں آسانی پیدا کرنے کی غرض سے یونیورسٹی اور دیگر تحقیقی اداروں اور انٹرنیٹ کے استعمال کنندگان نے معلومات کو "انڈیکسڈ کیٹلاگ فارمیٹ" میں رکھنا شروع کیا۔ یعنی معلومات کی درجہ بندی کے کے حروف تہجی کے لحاظ سے فہرستیں بنادی گئیں۔ اس سے تلاش میں آسانی ہوگئی۔ لیکن ذخیرہ معلومات اتنا وسیع ہو گیا کہ اس طرح کا انتظام بھی ناکام ہو گیا۔ ۹۱-۱۹۹۰ء میں انٹرنیٹ پر معلومات تلاش کرنے والا ایک پروگرام "گوفر" وجود میں لایا گیا۔ اس پروگرام کے استعمال سے مطابقت معلومات تلاش کرنا آسان ہو گیا۔ ۱۹۹۲ء میں اس طرح کا مزید ترقی یافتہ پروگرام "ورلڈ وائڈ ویب" (www) وضع کیا گیا جو انٹرنیٹ کی دنیا میں ایک زبردست انقلاب سمجھا جاتا ہے۔ یہ وہی کام کرتا ہے جو گوفر سے لیا جاتا ہے۔ لیکن اس کی بنیاد ہائپر ٹیکسٹ پر ہے جبکہ گوفر میٹا ڈیٹا بن تھا۔ ہائپر ٹیکسٹ ایسا نظام ہے جس میں مختلف مواد ایک دوسرے سے "ہائپ لنکس" سے جوڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

کسی ٹیکسٹ میں نشان زدہ الفاظ کو ہاٹ لنکس کہا جاتا ہے۔ ان الفاظ پر ماؤس کو کلک کیا جائے تو اس سے تعلق رکھنے والی مزید ٹیکسٹ تک رسائی ہو جاتی ہے۔ اس طرح معلومات کی مختلف اکائیوں سے رابطہ قائم ہو جاتا ہے۔ ونڈوز کے آپریٹنگ سسٹم پر کام کرنے والوں کو ہائپر ٹیکسٹ کی معلومات ہے۔ لیکن ورلڈ وائڈ ویب کا کمال یہ ہے کہ اس نے ہائپر ٹیکسٹ کے نظام کو انٹرنیٹ سے جوڑ دیا ہے۔ اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ انٹرنیٹ پر مطلوبہ معلومات تلاش کر کے اس تک رسائی حاصل کرنے کے تینوں ذرائع ایف ڈی پی، گو فر اور ڈبلیو ڈبلیو ڈبلیو پائے جاتے ہیں۔

انٹرنیٹ کے تانے بانے میں ہزاروں سرور ہیں، لاکھوں





## کیا انٹرنیٹ کے نقصانات ہیں؟

جاسکتا ہے۔ دہشت گردی کی تعلیمات انٹرنیٹ کے ذریعے حاصل کی جاسکتی ہے۔ آپ مختلف قسم کے بم بنانے کے فارمولے بھی انٹرنیٹ سے حاصل کر سکتے ہیں۔ نقب زن ہر وقت موقع کی تلاش میں رہتے ہیں کہ کسی کمزور سائٹ سے وہ مفید معلومات بغیر قواعد کی پروا کیسے حاصل کر لیں۔ انٹرنیٹ کی خدمات فراہم کرنے والے ادارے مثلاً ویش سچا رنگم اس بات کی قطعاً کوئی ضمانت نہیں دیتے کہ آپ کی معلومات غلط ہاتھوں تک نہیں پہنچیں گی۔

### انٹرنیٹ اور سیکورٹی

انٹرنیٹ کے تانے بانے میں نگرانی کرنے والا کوئی نظام نہیں ہے۔ اس کے مواد کسی قسم کی کوئی روک نہیں ہے۔ نقب زن یا "ہیکر" کا خطہ ہر وقت موجود رہتا ہے جو آپ کے حفاظتی انتظامات کو ناکام بنا کر آپ کا مواد کسی بھی وقت حاصل کر سکتا ہے۔ آپ کے ایکسٹرنل ڈسک اکاؤنٹ کے خفیہ کوڈ کو معلوم کر کے رقم خرد برد کر سکتا ہے۔ انٹرنیٹ میں آپ کے مواد کی حفاظت آپ کی اپنی ذمہ داری ہے۔ اگر آپ اپنے خزانے کی حفاظت میں ناکام رہ گئے اور کوئی ذہن کا مباب ہو گیا تو اس میں قصور صرف آپ کا ہو گا۔ کسی دوسرے کا نہیں۔

انٹرنیٹ کے نظام میں دو قسم کے حفاظتی انتظامات پائے جاتے ہیں۔ ایک ہے "اکاؤنٹ سیکورٹی" اور دوسرا ہے "سیکورٹی"۔ اکاؤنٹ سیکورٹی کا نظام خفیہ کوڈ کے ذریعے کام کرتا ہے۔ اس خفیہ کوڈ کو استعمال کیے بغیر کوئی آپ کے انٹرنیٹ اکاؤنٹ میں داخل نہیں ہو سکتا۔ آپ کا یہ خفیہ کوڈ ایسا ہونا چاہئے کہ کوئی دوسرا اس کا تصور نہ کر سکے اور بہتر طریقہ یہ ہے کہ آپ اس کو بار بار تبدیل کرتے رہیں۔ اگر

تقادوں کا کہنا ہے کہ انٹرنیٹ کے لوگ عادی بن جاتے ہیں اور پھر اس کے بغیر ان کا دل نہیں لگتا۔ انٹرنیٹ کا نشہ چڑھ جاتا ہے۔ اس کے استعمال سے لوگ فرسٹریشن کا شکار ہو جاتے ہیں۔ یہ دماغ کو چکرا دینے والا نظام ہے۔ اس کے استعمال کنندگان اطلاعات کے بوجھ تلے دب جاتے ہیں۔ جسے "انفارمیشن اوورلوڈ" کہتے ہیں۔ سیکھنے سیکھانے کا جذبہ ختم ہو جاتا ہے، کیونکہ ہر قسم کی معلومات بین دبانے سے حاصل ہو جاتی ہے۔ زیادہ تر وقت سیکھنے کے بجائے معلومات کی تلاش میں گزرتا ہے۔ دوسری تنقید یہ ہے کہ صرف وہی افراد انٹرنیٹ سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں جو اس کے تمام ساز و سامان سے لیس ہیں اور دیگر افراد (جن کی تعداد بہت زیادہ ہے) فائدہ اٹھانے سے محروم رہ جاتے ہیں۔ انٹرنیٹ کے استعمال کنندگان (یوزر) میں بھی درجات ہیں۔ وہ معلومات جو کہ ایک عام یوزر کو حاصل کرنے میں 20 منٹ لگتے ہیں خصوصی آلات رکھنے والا انھیں صرف 11 سیکنڈ میں حاصل کر لیتا ہے۔ ظاہر ہے کہ یہ دوسری سہولت کئی گنا زیادہ رقم خرچ کر کے حاصل ہوتی ہے۔

### انٹرنیٹ کے خطرات

انٹرنیٹ کی دنیا میں معلومات کی فراہمی اور حصول پر کوئی پابندی نہیں۔ اس کے نتیجے میں خطرات بھی بہت بڑھ جاتے ہیں۔ حقیقتاً انٹرنیٹ کا نہ تو کوئی مالک ہے نہ کوئی حاکم۔ ہر وہ شخص جو اس جال میں داخل ہوتا ہے، اس کی ملکیت میں شامل ہو جاتا ہے۔ کاپی رائٹ کے قوانین کی کھلے عام خلاف ورزی ہوتی ہے۔ دوسروں کے ذہنی سرمایہ پر کوئی بھی ڈاکہ ڈال سکتا ہے۔ غیر اخلاقی مواد بھی انٹرنیٹ میں داخل کیا



6 کروڑ ہے اور 1998ء کے آخر تک ان کی تعداد دوگنی ہونے کا قوی امکان ہے۔

## انٹرنیٹ کا مستقبل

ایک پہلو تو یہ ہے کہ مستقبل کی پیش گوئی نہیں کی جاسکتی۔ انٹرنیٹ میں لمحہ بہ لمحہ تبدیلی آتی رہتی ہے۔ ہو سکتا ہے کسی وقت انٹرنیٹ کا پورا نظام اپنے ہی بوجھ تلے دب کر رہ جائے اور تھیں تھیں ہو جائے۔ لیکن دوسرا خوشگوار پہلو یہ ہے کہ انٹرنیٹ میں جو ترقیاں ہو رہی ہیں اور جس طرح نئی نئی چیزیں وجود میں آ رہی ہیں، نئے نئے ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر جس تیزی سے تیار ہو رہے ہیں، اس کے نتیجے میں انٹرنیٹ کا استعمال اور اس کا نظام مزید آسان ہوتا جا رہا ہے اور یہ ایک قابل اعتماد ذریعہ میں تبدیل ہوتا جا رہا ہے۔

انٹرنیٹ میں آپ کے مواد کی حفاظت آپ کے اپنے ذمہ دار ہے۔ اگر اپنے خزانے کے حفاظت میں ناکام رہ گئے اور کوئی نقصان کا شکار ہو گیا تو اسے میں قصور صرف آپ کا ہو گا۔ کسی دوسرے کا نہیں ہے۔

کسی نے آپ کا خفیہ کوڈ معلوم کر لیا تو وہ آپ کے اکاؤنٹ میں نقب لگا کر آپ کا زبردست نقصان کر سکتا ہے۔ ویب سائٹ سیکورٹی کے لیے اہمیت اس بات کی ہے کہ پہلے آپ یہ فیصلہ کریں کہ آپ کو اپنی ویب سائٹ کو انٹرنیٹ پر ڈالنا چاہئے یا نہیں۔ اگر آپ کی ویب سائٹ کی معلومات آپ صرف چند اجازت یافتہ لوگوں تک محدود رکھنا چاہتے ہیں تو بہتر ہوگا کہ آپ اس کو انٹرنیٹ پر نہ ڈالیں۔ اس طرح آپ کے ویب سائٹ کی تمام معلومات نقب زنیوں تک پہنچ سکتی ہے۔

انٹرنیٹ کی سیکورٹی کا ایک نظام ”فائر وال“ یعنی ”آتش دیوار“ کہلاتا ہے۔ یہ ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر دونوں سے مرکب ہے اور بہت سارے جانے پہچانے نقب لگانے کے طریقوں سے حفاظت کرتا ہے کسی نیٹ ورک سے انٹرنیٹ کو جانے والی اور آنے والی معلومات ایک ”گیٹ“ وے سے گزرتی ہے اور وہاں پر آتش دیوار کے ذریعے حفاظت کا سامان کیا جاتا ہے جو خطہ محسوس کرتے ہی گیٹ وے بند کر دیتی ہے۔ اب نہ تو کوئی معلومات اندر آ سکتی ہے اور نہ باہر جاسکتی ہے۔

## انٹرنیٹ کی ضرورت

ان تمام رکاوٹوں، مشکلات اور خطرات کے باوجود انٹرنیٹ ضروری ہے۔ انٹرنیٹ اب وجود میں آچکا ہے اور گلوبل ویج کے تصور کو اس نے حقیقت کا روپ دے دیا ہے۔ اس نے اطلاعات کی فراہمی کا سب سے تیز رفتار اور کم قیمت نظام قائم کر دیا ہے۔ نئے نئے سافٹ ویئر وجود میں آ رہے ہیں جو انٹرنیٹ کے استعمال کو مزید آسان بنا دیتے ہیں۔ کم خرچ میں انٹرنیٹ کی سہولت استعمال کی جاسکتی ہے۔ آج انٹرنیٹ کے استعمال کنندگان کی تعداد

ہندوستان میں انٹرنیٹ کا زیادہ استعمال صرف اطلاعات کی فراہمی اور حصول تک محدود ہے۔ انٹرنیٹ کے ذریعے باہمی تعامل اور اثر اندازی کے عوامل کی طرف مناسب توجہ نہیں ہے۔ ہر ہندوستانی ادارہ کمپنی تنظیم وغیرہ صرف اپنی معلومات اپنی سائٹ پر فراہم کرنے میں لگی ہوئی ہے۔ اس بات کو سمجھنا چاہئے کہ انٹرنیٹ کے بہت سے پہلو ہیں۔ ترقی یافتہ ممالک خصوصاً امریکہ اور سنگا پور میں باہمی تعامل کے پہلو پر زیادہ توجہ دی جا رہی ہے۔ ان میں ویڈیو



کے عکس بھیجنا، پیکٹ ٹیلی فون، ویڈیو کاسٹ، ایکسٹرانک تجارت، کارپوریٹ سیکٹر کے لیے باہمی طور سے انٹرنیٹ (انٹر-انٹرنیٹ) ایکسٹرانک بینکنگ، سائبر میسل وغیرہ شامل ہیں۔

مختصر یہ کہا جاسکتا ہے کہ اکیسویں صدی کی تمام ترقیوں کی بنیاد انٹرنیٹ پر ہی ہوگی اور آج بھی دنیا میں اس کی پوزیشن اتنی مستحکم ہے کہ اس سے صرف نظر کرنا ممکن نہیں ہے۔

### انٹرنیٹ پر اپنا ڈیٹا ڈالنا (ویب سائٹ)

انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرنا ایسا ہی ہے جیسا کہ رسالے کی خریداری۔ اس کے مقابلے میں ویب سائٹ قائم کرنا گویا اس طرح ہے جیسے رسالے میں اشتہار دینا۔ ویب سائٹ میں کئی ہوم پیج ہوتے ہیں۔ جن پر ٹیکسٹ، گرافکس، فوٹو گراف وغیرہ ثبت ہوتے ہیں جو ان کی مخصوص زبان میں درج کیے جاتے ہیں۔ اگر کوئی ادارہ انٹرنیٹ کے ذریعے اطلاعات کی فراہمی کا کام کرنا چاہتا ہے تو اسے اپنی ایک ویب سائٹ اپنے سرور پر قائم کرنا ہوگی۔ یہاں اگر معلومات محدود دیا کم مقدار میں فراہم کرنا ہے تو کسی دوسرے کے

سرور پر کرایہ پر جگہ حاصل کرنی ہوگی۔ مثلاً ہمارے یہاں اکاؤنٹ ٹنٹائمنس کا اپنا سرور ہے، لیکن امول کمپنی نے ”انڈیا ورلڈ ٹیول“ کے سرور پر اپنا ڈیٹا رکھا ہوا ہے۔ ایک ہوم پیج ڈیزائن کرنے کا خرچ ایک ہزار تا دس ہزار روپے ہے۔ جبکہ اس کا ایک سال کا کرایہ پانچ ہزار تا دس ہزار روپے ہوتا ہے۔ اگر آپ اپنا سرور سیٹ اپ کرنا چاہیں تو بیس لاکھ خرچ ہوں گے۔ اس وقت ہندوستان میں انٹرنیٹ کے بیس ہزار سائٹ موجود ہیں اور روزانہ ان کی تعداد میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

ہندوستان میں ویب سائٹ کی حامل چند کمپنیوں کے نام ہیں: دی ڈیٹا بیس، کامرس نیٹ، انڈیا۔ اکاؤنٹ ٹنٹائمنس، ریڈیف آن انڈیا، انڈیا گیٹ، مفت لال، ودیش سچرانگم، سائبر انڈیا، ویب ہیڈ، بی ایس آئی، انڈیا آن دی نیٹ، کنکٹ انڈیا، ویب ایکسپریس انڈیا، انڈیا آن انٹرنیٹ، ٹنٹائمنس آف انڈیا۔

ماحول کے دوست بنیے !

فون: 325 4013

# فیشن بازار

110000

1350 بازار چیتلی قبر، دہلی

جدید فیشن کے بہترین و عمدہ

ریڈی میڈ لیڈیز سوٹ و بابا سوٹ

کے لیے واحد مرکز

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے



# ماحولیاتی تحفظ

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

یہ سبق یکسر بھلا دیا گیا کہ سب انسان آپس میں بھائی ہیں اس لیے جو خود پسند ہو وہی اپنے بھائی کے لیے پسند کرو اور جسے اپنے لیے بُرا سمجھو اسے بھائی کے لیے بھی بُرا جانو۔ اس سب کا مجموعی نتیجہ ماحول کی آلودگی کی شکل میں ظاہر ہوا جو آج کا اہم ترین مسئلہ ہے۔ اس صورتحال کے لیے جہاں افراد ذمہ دار ہیں وہیں مختلف قومیں اور ممالک بھی۔ آج کے دور میں کتنے

مگر ریٹ پینے والوں کو اس بات کا احساس ہے کہ ان کی عادت سے صرف انھیں ہی نقصان نہیں ہوتا بلکہ فضائی آلودگی جڑھنے سے دوسرے لوگ بھی ان ہی کی طرح متاثر ہوتے ہیں۔ اسی طرح کتنے

اسے میں شک نہیں ہے کہ بڑھتی ہوئی آبادی مسائل کو بڑھا رہی ہے۔ اسے کہیں بڑا مسئلہ انسان کے غیر ضروری حد تک بڑھے ہوئے وہ مانگیں ہیں جنھیں بنیادی ضرورتوں کے بجائے خواہشات اور ہوسے کہنا زیادہ مناسب ہو گا۔

ترقی یافتہ ممالک ایسے ہیں جو نیو کلیائی ہتھیار بنانے وقت یہ سوچتے ہیں کہ ان کے دھماکوں کا خمیازہ بہت سے ترقی پذیر ممالک کو چھٹکنا پڑے گا۔ ابھی چند برس پہلے ہم سب نے دیکھا تھا کہ نیل کے کوئیں کویت میں جلائے گئے لیکن ان سے پیدا ہونے والی آلودگی فضا اور سمندر کے ذریعے ہزاروں میل دور تک پھیلی چلی گئی۔

یوں ہماری دنیا ترقی کے راستے پر گامزن ہے لیکن ذاتی اغراض کی تکمیل کے لیے قدرتی وسائل کا استعمال لگاتار بڑھ رہا ہے۔ اس میں سرفہرست جنگلات کا کاٹنا جانا ہے۔ لوگوں کو جلانے کے لیے ایندھن چاہئے یا مکان کی

آج ہمارے ماحول کو تحفظ کی جس قدر شدید ضرورت ہے اتنی کبھی نہ تھی۔ گزشتہ چند صدیوں میں سائنس اور ٹکنالوجی کی مدد سے انسان نے زندگی کے مختلف شعبوں میں جو ترقی کی ہے وہ بے مثال ہے۔ لیکن بدقسمتی سے اس عمل کے دوران اس نے اپنے ماحول کو اس حد تک آلودہ اور کثیف بنا دیا ہے کہ دنیا تباہی کے دہانے پر اکھڑی ہوئی ہے۔ اس سلسلے میں

مزید عدم توازن جو ہماری لیے مکمل ہلاکت کا باعث ہو سکتی ہے۔ ہماری زمین پر جو قدرتی وسائل موجود ہیں ان سے انسان کی بنیادی ضرورتیں جیسے کھانا، پکڑا اور مکان

لگاتار پوری ہو سکتی ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ بڑھتی ہوئی آبادی مسائل کو بڑھا رہی ہے لیکن حقیقت میں اس کے پس بڑا مسئلہ انسان کی غیر ضروری حد تک بڑھی ہوئی وہ مانگیں ہیں جنھیں بنیادی ضرورتوں کے بجائے خواہشات اور ہوس کہنا زیادہ مناسب ہو گا۔ وقت کے ساتھ ان کی تکمیل کے لیے سائنس اور ٹکنالوجی کا بھرپور استعمال کیا گیا اور ساتھ ہی مختلف مراحل سے گزرتے ہوئے انسانوں میں نہ صرف ایک دوسرے پر سبقت حاصل کرنے کا جذبہ بڑھا بلکہ ذاتی خود غرضیوں نے بھی جنم لیا۔ ان ذاتی اغراض کے حصول کی خاطر ایک دوسرے کی حق تلفی عام ہو گئی اور





ایک ہیکٹر باغ کی پیداوار کو پیک کرنے کے لیے جو مکڑی کے ڈبے تیار کیے جاتے ہیں ان کی خاطر مزید چودہ ہیکٹر جنگل کاٹ کر مکڑی فراہم کی جاتی ہے۔ آبپاشی کا انتظام اور مصنوعی کھاد اور انسپکٹی سائیڈس کے مضر اثرات اس کے علاوہ ہیں۔ اوپر سے ستم یہ کہ جب سیب کی فصل تیار ہوتی ہے تو اس کا بیشتر حصہ امراء کو ملتا ہے یا پھر زرمبادلہ کی خاطر بیرون ملک بھیج دیا جاتا ہے۔ ایک عام آدمی کے ہاتھ تو بس وہ آلودگی آتی ہے جو جنگل کٹنے یا مصنوعی کھاد اور انسپکٹی سائیڈس کے استعمال یا پھر انھیں بنانے والی فیکٹریوں کے فضلے سے پیدا ہوتی ہے۔

فیکٹریوں سے نکلنے والا زہر بلا پانی اور دیگر مادے دریائوں میں آلودگی بڑھانے کا خاص سبب ہیں۔ گھروں سے نکلنے والی غلاظت اور انسانی فضلہ اس کے علاوہ ہے۔ ہندوستان کی پچاس فیصد آبادی ملک کے چودہ بڑے دریاؤں کے کنارے آباد ہے۔ کیونکہ ہر جگہ پانی صاف کرنے کی سہولیات نہیں ہیں۔ اس لیے بہت سے لوگ غندہ پانی پیتے ہیں اور مہلک بیماریاں کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ان دریاؤں کی مچھلیاں کھانے سے آلودگی ان لوگوں تک بھی پہنچ جاتی ہے جو بظاہر صاف ستھرے علاقوں میں رہتے ہیں اور صاف پانی پیتے ہیں۔

اسی طرح فیکٹریوں اور موٹر گاڑیوں سے نکلنے والی زہریلی گیسیں فضا کو بڑی طرح آلودہ کر رہی ہیں۔ بڑے شہروں جیسے دہلی، بمبئی، کلکتہ کی حالت تو بے حد خراب ہے۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ صرف دہلی اور اس کے اطراف میں تقریباً ستر ہزار فیکٹریاں قائم ہیں۔ یہاں کی آبادی ایک کروڑ کے قریب پہنچ رہی ہے اور یہاں کی سڑکوں پر چوبیس لاکھ موٹر گاڑیاں اور اسکوٹر دوڑتے پھرتے ہیں۔ ہمارے پاس صحیح اعداد و شمار تو نہیں ہیں تاہم جس شخص سے

تعمیر کے لیے لکڑی، سڑکیں، پل اور ڈیم بنانے کا منصوبہ ہو یا اناج اور پھلوں کی کاشت کے لیے فاصلہ زمین کی ضرورت۔ جنگلات کاٹ کر تمام ضرورتیں بہت آسانی سے پوری کر لی جاتی ہیں۔ ایک عالمی تنظیم "ورلڈ ریسورس انسٹیٹیوٹ" کی 1990ء کی رپورٹ کے مطابق ہماری زمین پر ہر چھ سیکنڈ میں نہ صرف ایک ایکڑ جنگل صاف ہو جاتا ہے بلکہ پودوں کی پانچ اقسام بھی ناپید ہو جاتی ہیں۔ اسی طرح عالمی ارتھ سٹمٹ 1992ء کے دوران جو اعداد و شمار سامنے آئے ہیں، ان سے پتہ چلتا ہے کہ ہر سال ہماری زمین کا چھ پلین ہیکٹر علاقہ جنگلات سے محروم ہو جاتا ہے۔

جنگلات صاف ہوتے ہیں تو بارشیں زمین کو زیادہ تیزی سے کاٹنے لگتی ہیں اور ان علاقوں میں دراڑیں یا دراڑیں بن جاتی ہیں جس کی وجہ سے وہ کاشت کے قابل نہیں رہتے۔ مٹی بہہ کر دریاؤں میں جاتی ہے اور ان کی سطح اونچی کر دیتی ہے۔ نتیجتاً سیلاب آتے ہیں جو نہ صرف وہاں رہنے والوں کو تباہ کرتے ہیں بلکہ بعض نشیبی علاقوں کو بھی متاثر کرتے ہیں کیونکہ وہاں زیادہ عرصے تک پانی جمع رہنے سے زمین اوسر یا ریبہ میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ زراعتی قومی کمیشن نے اپنی 1976ء کی رپورٹ میں لکھا تھا کہ صرف مدھیہ پردیش ہی میں ہر سال تقریباً 700 ہیکٹر زمین پروائیس بن جاتی ہیں۔

کبھی کبھی مفید پروگرام بھی ماحولیاتی مسائل پیدا کر دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر ہماچل پردیش میں سیب کی کاشت کو غیر معمولی بڑھاوا دیا گیا جس کے لیے گورنمنٹ نے 86-1985ء سے 91-1990ء کے دوران لگ بھگ نوے کروڑ روپے کی مالی امداد بھی مہیا کی۔ اس پروگرام کے تحت سیب کی پیداوار تو ضرور بڑھی لیکن ساتھ ہی چند ماحولیاتی مسائل بھی پیدا ہو گئے۔ نہ صرف 67000 ہیکٹر زمین ادک کے جنگلات سے محروم ہوئی بلکہ اب ہر



ہے۔ راجستھان بورڈ برائے انسداد آلودگی نے احکامات جاری کیے تھے کہ چھ ماہ کے اندر ایسے اقدامات کر لیے جائیں جن سے آلودگی نہ پھیلے لیکن ان پر عمل درآمد نہ ہو سکا کیونکہ لگان بار سوخ لوگ میں جنھیں صرف ذاتی منفعت درکار ہے۔ ایک صحت مند مباحول نہیں۔ لیکن وہ نہیں جانتے کہ جب آلودگی کا دیو چھپے گا تب صرف عام لوگ ہی اس کا شکار نہیں ہوں گے بلکہ وہ خود بھی لپسٹ میں آجائیں گے۔

ٹھنڈک پیدا کرنے والی مشینوں سے سی۔ ایف سی یعنی کلوروفلورو کاربن کا اخراج زمین کے گرد موجود اوزون پرت کو کمزور کر رہا ہے۔ 1989ء میں انٹارکٹیکا کے اوپر اس کی نشاندہی بھی کی جا چکی ہے۔ سورج سے آنے والی ریڈیائی شعیں جنھیں اوزون پرت روکتی ہے۔ اگر زمین تک پہنچنے لگیں تو یہاں جانداروں کا زندہ رہنا ناممکن ہو جائے گا۔ اس سلسلے میں 1985ء میں بین الاقوامی قانون وضع ہو چکا ہے جس کے تحت ترقی یافتہ ممالک پر مزید سی۔ ایف۔ سی پیدا کرنے کی پابندی لگا دی گئی ہے تاہم ترقی پذیر ممالک کو ابھی دس سال کی چھوٹ حاصل ہے۔ یہ فیصلہ بھی کیا گیا ہے کہ 2,000 عتک اس مہلک کیمیا کی پیداوار صفر کر دی جائے گی۔

زراعت کے میدان میں پیداوار کو کیڑوں سے بچانے کے لیے انسیکٹی سائیڈس کا استعمال لگاتار بڑھ رہا ہے ایک اندازے کے مطابق 1970ء میں ہمارے ملک میں ان کی کھپت تقریباً 24,000 میٹرک ٹن تھی جو 1980ء میں بڑھ کر تقریباً 43,000 میٹرک ٹن اور 1990ء میں لگ بھگ 65,000 میٹرک ٹن ہو گئی۔ ان کا استعمال فضائی آلودگی تو بڑھا ہی رہا ہے ساتھ ہی بہت سے مفید جانداروں کو ناپسند بھی کر رہا ہے۔ قدرتی توازن بگڑنے سے مسائل بڑھ رہے ہیں اور انھیں حل کرنے کے لیے اور زیادہ مہلک انسیکٹی سائیڈس اور بھی زیادہ مقدار میں استعمال کرنا پڑتے ہیں۔ نتیجتاً آلودگی کا سلسلہ لامتناہی ہوتا چلا جا رہا ہے۔ (باقی صفحہ 37 پر)

بات کیجئے، وہ آنکھوں کی جلن اور سانس کی تکالیف کی شکایت کرتا نظر آئے گا۔ اس سلسلے میں منسٹری آف انوائرنمنٹ، نیشنل اینرکوائلی مانیٹرنگ نیٹ ورک (نیری)، اور دہلی کے سنٹرل پالیوشن کنٹرول بورڈ کے نیشنل ایمبیئنٹ (AMBIENT) اینرکوائلی مانیٹرنگ کے اندازے خاصے پریشان کن ہیں۔ اعداد و شمار بتاتے ہیں کہ دہلی اور ممبئی کی فضا میں کاربن مانو آکسائیڈ، سلفر ڈائی آکسائیڈ، دھول کے ذرات اور نائٹروجن کے آکسائیڈس کی مقدار لگاتار بڑھ رہی ہے۔ صرف دہلی میں کاربن مانو آکسائیڈ کے اضافے کی رفتار جو 1970ء میں 80,000 ٹن سالانہ، 1980ء میں 120,000 ٹن سالانہ اور 1990ء میں 275,000 ٹن سالانہ تھی، 2000ء میں بڑھ کر 4,10,000 ٹن سالانہ ہو جانے کی توقع ہے۔ آج اگر آنکھوں کی جلن اور دم گھٹنے کی شکایت اتنی عام ہے تو سوچئے اب سے دس سال بعد کیا صورت پیش آسکتی ہے۔

ذاتی اغراض کی تکمیل اور عوام کی حق تلفی کی ایک مثال او دے پور میں واقع نہر ملی دوائیں بنانے والی ایک فیکٹری قائم ہے۔ 1962ء میں جب یہ فیکٹری قائم ہوئی تھی، شہر سے دور تھی لیکن اب شہری پھیلاؤ اس سے آگے تک بڑھ چکا ہے۔ اس میں تیس بے حد مہلک انسیکٹی سائیڈس تیار کیے جاتے ہیں اور وہاں سے نکلنے والا فضلہ علاقے کے ماحول کو آلودہ کر رہا ہے۔ علاقے کے دریا کا پانی نہر میں بہا ہوا ہے اور لوگوں نے فیکٹری کے اطراف پانچ سو میٹر کے علاقوں کے بڑوں سے پانی لینا بند کر دیا ہے کیونکہ اسے پی کر بچے بیمار ہو رہے ہیں کتنی ہی گائیں اور بھینسیں فیکٹری کے اطراف کی گھاس کھا کر مرتی ہیں۔ زمین کی زرخیزی اتنی کم ہو چکی ہے کہ جو کسان 20,000 روپے سالانہ کمالیتا تھا اب صرف 500 روپے ہی کماتا



## اختلاف لیل و نہار قرآن کی روشنی میں

ابن ارشاد اعظمی، مشہور اعظم گڑھ (یوپی)

جس کا ہر منظر عقل انسانی کو متحیر کر کے رکھ دیتا ہے۔ یہ ایک ایسا اسکول ہے جہاں آیات الہی کا عملی درس دیا جاتا ہے۔ ارباب عقل و نظر کو چاہئے کہ وہ ان اسرار و آیات پر نظر ڈالیں اور اس کے راز ہائے سر بستہ کو کھولیں۔ خود غیبت و نصیحت حاصل کریں اور دوسروں کو بھی درس عبرت و نصیحت دیں۔ اللہ تعالیٰ فرماتا ہے:

اِنْ فِیْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ  
 وَالْاَرْضِ وَاٰخِلَافِ الْیَّسْرِ  
 وَالنَّهَارِ وَاللَّیْلِ الَّتِیْ تَجْرِیْ  
 فِی الْبَحْرِ مِمَّا یَنْفَعُ الْبَاشَرِ  
 وَمَا اَنْزَلَ مِنْ سَمَاءٍ مِّنْ مَّاءٍ فَاٰخِیَا بِه  
 الْاَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَرَّکَ  
 فِیْهَا مِنْ كُلِّ اَنْبَیَآءٍ وَ  
 تَصْرِیْفِ الرِّیْحِ وَالسَّحَابِ  
 الْمُسَخَّرِ مِنَ السَّمَاءِ  
 وَالْاَرْضِ لِاٰتِیَتْ بِقَوْمٍ  
 یَّقُولُوْنَ ۝ (البقرہ ۱۶۳)

بے شک آسمان و زمین کی خلقت،  
 رات اور دن کی آمد و شد اور ان کی تکرار  
 میں جو لوگوں کے لیے سمندر میں نفع کا  
 سامان لے کر چلتی ہیں اور اس پانی میں جو  
 اللہ نے بادلوں سے اتارا اور جس سے  
 زمین کو اس کی موت کے بعد زندگی  
 بخشی اور جس سے اس میں ہر قسم کے  
 جاندار پھیلانے اور پھولنے لگے  
 ہیں اور ان بادلوں میں جو آسمان و  
 زمین کے درمیان مامور ہیں ان  
 لوگوں کے لیے بہت سی نشانیاں  
 ہیں جو عقل کے کام لیتے ہیں۔

قرآن مجید نے آفاق کی ان نشانوں کو مختلف پہلوؤں سے بڑی وضاحت کے ساتھ ذکر کیا ہے۔ ان آیات میں سے ایک آیت اختلاف پیل و نہار ہے۔

### اختلاف لیل و نہار سے مراد

اختلاف لیل و نہار سے مراد ایک تو دن اور رات کی

اللہ تعالیٰ نے روزِ اول سے ہی انسان کی رشد و ہدایت اور ان کی تعلیم و تربیت کے لیے وقفہ وقفہ سے اپنے برگزیدہ مندوں پر ہدایت نامہ نازل فرماتے کا اہتمام کیا ہے۔ شروع میں انسان اشیائے کائنات کی معرفت سے نا آشنا تھا۔ اس لیے اللہ تعالیٰ نے حضرت آدم علیہ الصلوٰۃ والسلام پر جو تعلیمات نازل فرمائیں وہ احکامی کم، اخلاقی زیادہ تھیں لیکن جوں جوں وقت گزرتا گیا، معلومات میں اضافہ ہوتا گیا، تہذیب و تمدن کارنگ نکھرتا گیا اور تعلیماتِ خداوندی میں بھی وسعت پیدا ہوتی گئی۔ قرآن مجید میں اسی سلسلہ تعلیماتِ خداوندی کی ایک سنہری کڑی ہے جو احمدِ مرسل، خاتم الانبیاء صلی اللہ علیہ وسلم پر نازل ہوا۔ قرآن مجید تعلیماتِ الہی کا بحرِ بیکراں ہے، اس میں نگہیں احکام و قوانین کا درس دیا گیا ہے تو کہیں اخلاقیات کا سبق پڑھایا گیا ہے، کہیں آفاقی و انفس سے دلائل فراہم کیے گئے ہیں تو کہیں تاریخِ انسانی سے استناد ہے، کہیں سماجیات کا سبق ہے تو کہیں سیاسیات کا۔ یہ کہیں دنیا کے تغیرات سے بحث کرتا ہے تو کہیں عقل و مشاہدات سے، کہیں تخلیقِ کائنات کا راز کھولتا ہے تو کہیں نظمِ کائنات پر روشنی ڈالتا ہے۔

چونکہ پوری کائنات میں خدا ہی کی کرشمہ سازیاں ہیں۔ ساری چیزیں اسی کی نشانیاں ہیں۔ اس لیے اللہ تعالیٰ انسانوں کو حکم دیتا ہے کہ وہ آسمان و زمین کے اندر کی چیزوں کے بارے میں غور و فکر سے کام لیں۔ ارشاد ہے :

قُلْ اَنْظُرُوا مَاذَا اَرْسَلْنَا مِنْ سَمَوَاتٍ وَاَرْضٍ هِيَ اَعْْيُنٌ مُرْسِلَةٌ  
گویا یہ کائنات معجزات تخلیق کا ایک عظیم نشان کارخانہ ہے،



روزہ ہی مشاہدہ کرتا ہے۔ نگاہ تدبر ڈالے اور سنجیدگی سے سوچے تو اس کے تجربات و مشاہدات اسے اس نتیجہ تک پہنچانے میں کافی معاون ثابت ہوں گے کہ اس عظیم الشان کارخانہ کا خالق ایک ہی قادر مطلق ہے اور وہ عزیز و حکیم ہے۔ اس کا کوئی شریک نہ سہیم۔ اور نہ ہی کسی کو اس میں مداخلت کا کوئی حق حاصل ہے۔ آسمان و زمین کے اندر جتنی چیزیں ہیں سب کا خالق و مالک اللہ ہے اور ساری چیزیں اس کی مخلوق ہیں۔

اللہ تعالیٰ فرماتا ہے :

إِنَّ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ  
لَآيَاتٍ لِّمَن مَّوَدِّعٌ ۝  
وَجَعَلَ خَلْقَكُمْ وَمَا بَيْنَتْ  
مِنْ ذَاتِ آبَةٍ آيَةً لِّقَوْمٍ  
يُوقِنُونَ ۝ وَلِخَلْقِ  
الْيَلِّ وَالنَّهَارِ وَمَا أُنْزِلَ  
اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ رِزْقٍ  
فَآخِیَابِهِ الْأَرْضِ  
بَعْدَ مَوْتِهَا وَ  
تَصْرِيفِ الرِّيحِ  
آيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ۝  
الجماعہ ۳ - ۵

حقیقت یہ ہے کہ آسمانوں اور زمین میں بے شمار نشانیاں ہیں ایمان لانے والوں کے لیے اور تمہاری اپنی پیدائش میں اور ان حیوانات میں جن کو اللہ (زمین میں) پھیلا رہا ہے بڑی نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو یقین لانے والے ہیں اور شب و روز کے فرق و اختلاف میں اور اس رزق میں جسے اللہ آسمان سے نازل فرماتا ہے پھر اس کے ذریعے سے مردہ زمین کو جلا اٹھاتا ہے اور ہواؤں کی گردش میں بہت سی نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو عقل سے کام لیتے ہیں۔

اختلاف لیل و نہار ایک بڑی رحمت ہے۔ دن انسانوں کے لیے حصول معاش کی سرگرمیوں کا میدان گرم کرتا ہے جس میں وہ تلاش افعال الہی میں سرگرداں رہتے ہیں اور رات ان کو راحت و سکون عطا کرتی ہے جس میں انسان اپنی دن بھر کی تکان اُتارتا ہے جو شخص اس عظیم نظام ربوبیت پر نظر ڈالتا ہے تو وہ اس نتیجے تک پہنچتا ہے کہ ا خدا کے اندر

ایک کے بعد دیگرے پرے پرے نظام پوری پابندی اوقات اور کامل تسلسل کے ساتھ آمد و شد ہے۔ جیسا کہ ارشاد خداوندی ہے :

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ اللَّيْلَ  
وَالنَّهَارَ خِيفَةً لِّمَن أَرَادَ  
أَنْ يَشْكُرَ أَوْ أَرَادَ  
شُكْرًا ۝ (الفرقان ۶۲)

وہی ہے جس نے رات اور دن کو ایک دوسرے کا جانشین بنایا ہر اس شخص کے لیے جو بین لینا شکرت ۵ (الفرقان ۶۲)

دوسرے ان کا وہ بھی اختلاف ہے جو ان کے مزاج و فطرت، ان کی ہیئت و کیفیت اور ان کی ظاہری و باطنی اثرات و نتائج میں ہے، لیکن اس اختلاف و تضاد کے باوجود ان دونوں میں غایت درجہ توافق بھی ہے جو دلیل ہے اس بات کی کہ ان کا صانع ایک ہی ہے اور وہ بڑی قدرت و حکمت والا ہے قرآن مجید میں ایسی بہت سی آیتیں ہیں جن کے سیاق و سباق اور نظم کلام سے خدا کی الوہیت، ربوبیت اور روز جزا و جزا کا اثبات ہوتا ہے۔ ارشاد خداوندی ہے :

وَهُوَ الَّذِي يُحْيِي وَيُمِيتُ  
وَلَهُ اخْتِلَافُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ  
أَفَلَا تَعْقِلُونَ ۝  
(المؤمنون ۸۰)

وہی ہے جو زندگی بخشتا ہے اور موت دیتا ہے گردش لیل و نہار اسی کے قبضہ قدرت میں ہے۔ تو کیا تمہارا کچھ میں یہ بات نہیں آتی۔

دوسری جگہ ارشاد ہے :

ذَٰلِكَ يَآئِنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ  
فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي  
الْأَيِّ وَاللَّهُ سَمِيعٌ ۝  
بَصِيرٌ ۝ (الحج ۶۱)

یہ اس لیے کہ رات سے دن اور دن سے رات نکالتے والا اللہ ہی ہے اور وہ سمیع و بصیر ہے۔

اختلاف لیل و نہار سے دلیل الوہیت و ربوبیت اگر انسان نظام کائنات کے بارے میں جس کا وہ





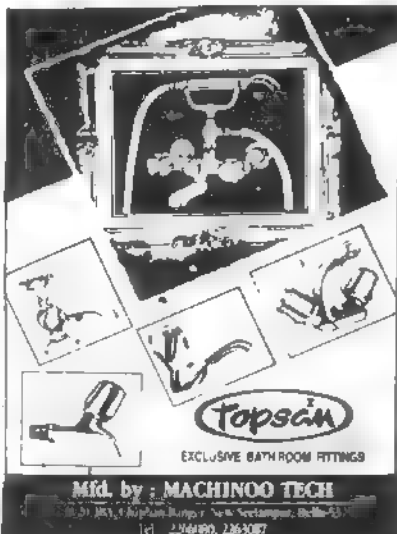
اس طرح کی اور بہت سی آیتیں ہیں جو اس بات کی شہادت دیتی ہیں کہ اس کا رخائہ ہستی کا وجود اتفاقی نہیں اور نہ ہی یہ کسی کھلنڈرے کا کھیل ہے۔ ارشادِ باری تعالیٰ ہے:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمٰوٰتِ  
وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا  
لِجَبِيْنٍ ؕ (الدخان ۳۸)

یہ آسمان و زمین ان کے دیرینان  
کی چیزیں ہم نے کچھ کھیل کے  
طور پر نہیں بنا دی ہے۔

بلکہ اس کے ہر گوشے میں خدا کی ایک عظیم قدرت، حیرت انگیز  
حکمت اور غایت درجہ مصلحت ہے۔ یہ دنیا ہمیشہ قائم  
رہنے والی نہیں بلکہ اس کی بھی ایک حد و انتہا ہے، جہاں پر  
دنیا کی تمام چیزیں فنا کے گھاٹ اتر جائیں گی۔ پھر اس کے  
بعد ایک ایسے دن کا ظہور ہو گا جس دن سب کی پیشانی  
اللہ رب العزت کے حضور میں ہوگی۔

ہر قسم کی عمدہ باتھ روم  
فشنگس کے لیے واحد نام  
ٹاپسن



ایک مشترک مقصد کے لیے یہ حیرت انگیز توافق و توازن اسی شکل میں ممکن ہے۔ جب یہ مانا جائے کہ یہ کارخانہ صرف ایک قادر و قیوم کے تحت کام کر رہا ہے۔ ایک اللہ ہی ہے جو بے آب و گیہ زمین میں پانی برساتا ہے اور اس صحرا کو سبزہ زار اور لالہ زار بنا دیتا ہے۔ وہ کبھی بادِ تند چلاتا اور پھر اس کو سا زگار بناتا ہے۔

ظاہر ہے کہ کائنات کا جو مالک ہے اور جو انسانوں کی  
زیست کا سامان فراہم کرتا ہے وہ حقا ہے اس بات کا  
کہ اس کے آگے جھکا جائے اور اسی کو الہ مانا جائے۔

اختلاف لیل و نہار سے دلیل آخرت

جب ہم کائنات میں پھیل ہوئی تمام چیزوں پر نظر ڈالتے ہیں تو ہمیں کوئی چیز ایسی نظر نہیں آتی جس کا زوج (جوڑا) نہ ہو۔ اللہ تعالیٰ نے ہر ایک چیز کا جوڑا بنایا ہے۔ آسمان سے لے کر زمین تک، انسان سے لے کر حیوان تک تمام چیزیں اس رشتہ سے منسلک ہیں۔ چنانچہ اللہ تعالیٰ فرماتا ہے:

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ جَعَلْنَا زَوْجَيْنِ  
لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ (الذاریات: ۴۹)

ہیں، شاید کہ تم اس کے سبق لو۔ ایک دوسری جگہ فرماتا ہے:

وَإِنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ  
الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ (البقرہ ۲۵)

اور یہ کہ اس نے جڑا پیدایا  
نر اور مادہ۔

قرآن مجید نے مختلف جگہوں پر آفاق کی نشانیوں کو مختلف پہلوؤں سے بڑی وضاحت کے ساتھ ذکر کیا ہے جیسے خلقتِ ارض و سما اور شب و روز کی آمد و شد اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے :

إِنَّ فِي اخْتِلَافِ الْيُسْرِ  
 وَالشَّارِبِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ فِي  
 السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ  
 لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (برس ۶)

یقیناً رات اور دن کے الٹ بھرنے میں  
 ہر اس چیز میں جو اللہ نے زمین آسمان  
 میں پیدا کی ہے نشانیاں ہیں ان لوگوں  
 کے لئے جو تعقل کی زندگی گزارنا چاہیں۔



# بال۔ ایک تحفہ

عبدالودود انصاری  
اسٹنول (مغربی بنگال)

ڈھال کا کا اکر تہ ہے۔ جانوروں کی دُم پر بال ہوتے ہیں جن کے ذریعہ وہ اپنے جسم پر بیٹھنے والی مکھیوں اور مچھروں کو آسانی سے بھگادیتے ہیں۔ بہت سے جانور اپنے بال کے ذریعہ اپنے گرد و پیش کی چیزوں کو محسوس بھی کر لیتے ہیں۔ بلی کی مونچھ کے اندر ایک خاص قسم کا حساس نظام ہوتا ہے جب یہ کسی چیز سے چھوتا ہے تو بلی کو فوراً احساس ہو جاتا ہے۔

جانوروں کے جسم پر بالوں کی تعداد مختلف ہوتی ہے وھیل کے ہونٹ پر بال تو ہوتے ہیں لیکن اس کی تعداد بہت ہی کم ہوتی ہے۔ اس کے برعکس شمالی قطب کے سفید بھالو کا پورا جسم بال سے ڈھکا ہوتا ہے۔ ایشیا میں ایک زرد نسل کی قوم ہے جن کے جسم پر بہت ہی مختصر بال ہوتے ہیں ان کی داڑھیاں بالکل نہیں ہوتی۔ اس کے برعکس جاپان کی ایک قوم اینس (ANUS) ہے ان کا پورا جسم بال سے ڈھکا ہوتا ہے۔

انسان کے لیے بال بہت کارآمد ہوتے ہیں۔ جھیر کے رتوں سے اون بٹلتا ہے۔ اونٹ کے رتوں سے گرم کیڑے بنائے جاتے ہیں۔ اب آئیے معلوم کریں کہ بال کیا ہے اور کیسے نکلتا ہے ؟

انسان کے جسم کی چمڑی کے اندر سے ایک خاص قسم کا غدود (GLAND) نکلتا ہے۔ اسی غدود سے بال نکلتے ہیں۔ یہ غدود پرتوں میں ہوتا ہے۔ بیج کی پرت ہلکے کہلاتی ہے۔ اسی پرت سے ایک مخصوص کیمیائی مادہ خارج ہوتا ہے جسے نیج کا قدرتی رنگ (COLOUR PIGMENT) کہلاتے ہیں۔ یہ کالے رنگ کا ہوتا ہے۔ بال دراصل ایک نلی ہے جو کیرٹین سے بنی ہوتی ہے کیرٹین

انسان اپنے جسم کے چھوٹے سے چھوٹے عضو پر بھی غور کرے تو وہ فوراً اعتراف کرنے پر مجبور ہو جائے گا کہ اللہ نے اپنی کتاب قرآن میں کی سورہ النین میں جو فرمایا ہے: "لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ" (ہم نے انسان کو بہت خوبصورت سا بننے میں ڈھال دیا ہے) سو فیصد درست ہے۔ جسم کا ہر حصہ چاہے چھوٹا ہو یا بڑا اس کی خوبصورتی میں اضافہ ہی کرتا ہے۔ جسم کا کوئی ایک حصہ جدا ہو جائے تو انسان عیب دار کہلاتا ہے۔ آئیے آج جسم کے ایک ہی حصے یعنی بال کے بارے میں معلومات حاصل کریں ہم سب جانتے ہیں کہ ہر ریڑھ دار جاندار کا جسم چمڑی سے ڈھکا ہوتا ہے۔ یہ چمڑی مچھلیوں اور بہت سارے رینگنے والے جانوروں کے جسم پر کپٹے یعنی اسکیل کی شکل میں ہوتی ہے۔ چمڑیوں کے جسم پر پڑھتے ہیں لیکن پستانی جاندار یعنی دودھ پلانے والے جاندار کے جسم پر بال ہوتے ہیں۔ پستانی جاندار کا خون گرم ہوتا ہے اور خون میں گرمی بال کی وجہ سے ہی قائم رہتی ہے۔ پھر حضرت انسان کے بالوں کا کیا کہنا۔ یہ تو اس کے حسن میں اضافہ ہی کرتے ہیں۔ اگر بال نہ ہوں تو وہ گنجا کہلائے گا۔ اور ان کی کمی ہو تو کبھی کبھی وہ اپنے آپ کو کمتر بھی محسوس کرتا ہے۔

بال کی افادیت سے انکار نہیں کہ یہ جسم کی حرارت کو باہر نکلنے نہیں دیتے اور باہر کی گرمی کو اندر آنے بھی نہیں دیتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ گرم ممالک کے جانوروں کے جسم سورج کی گرمی سے بڑی حد تک محفوظ رہتے ہیں کبھی کبھی جانور اپنے دشمنوں سے حفاظت بال سے ہی کرتے ہیں۔ مثلاً خارپشت جانوروں کے لیے بال دشمنوں سے بچاؤ کے لیے



کچھ بال دوسرے بالوں کی بہ نسبت زیادہ گول ہیں۔ جو بال زیادہ گول ہوں گے وہ زیادہ سیدھے ہوں گے اور جو بال زیادہ چٹکے ہوں گے وہ زیادہ خم دار ہوں گے۔ چینیوں کے بال زیادہ سفید ہوتے ہیں کیونکہ ان کے تمام بال کم و بیش گول ہوتے ہیں جبکہ ایک ننگرو (NEGRO) کے بال ٹھنڈے اور خم دار ہوتے ہیں جنہیں اگر تراش کر دیکھا جائے تو اس کی شکل بیضوی نظر آئے گی۔

سفید بال خاص کر بوڑھوں اور جن کے جسم کے اندر دوران خون کی رفتار کم ہوگی ان کے ہوتے ہیں۔ آپ کو سن کر تعجب ہوگا کہ جو شخص ہمیشہ متفکر رہتا ہے یا برابر خائف رہتا ہے یا مسلسل بیمار رہتا ہے ان کے بال بہت جلد سفید ہو جاتے ہیں۔ آپ نے دیکھا ہوگا کہ بہت سارے بچے پیدائشی طور پر بھورے بال والے ہوتے ہیں۔ ان کی نظریں دھوپ کی تاب نہیں داسکتیں۔ ان کے بال میں تو سیج کا قدرتی رنگ بالکل نہیں ہوتا ہے۔

انسان کے سر کے بال ایک مہینہ میں اوسطاً نصف انچ بڑھتے ہیں۔ اس طرح سال میں تقریباً چھ انچ لمبے ہو جاتے ہیں۔ ویسے بال زیادہ سے زیادہ تین یا چار سال ہی زندہ رہ سکتا ہے اس کے بعد گر جاتا ہے اور اس کی جگہ نیا بال نکل جاتا ہے۔ آنکھوں کی پلک اور بھوؤں اور جسم کے دوسرے مقام پر اُگنے والے بال کے اُگنے کی رفتار سر کے بال کی بہ نسبت کم ہوتی ہے۔ مزید یہ کہ سر کے بال کی بہ نسبت ان تمام جگہوں کے بال کی زندگی بھی کم ہوتی ہے۔

شمسی توانائی کا استعمال کیجئے  
ماحول کو صاف ستھرا بنائیے

کا اپنا کوئی رنگ نہیں ہوتا ہے۔ جب بال میں یہ سیج کا قدرتی رنگ ختم ہو جاتا ہے تو بال سفید ہوتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ جب بال میں سیج کا قدرتی رنگ ہوگا تو بال کا لے ہوں گے اور جب یہ رنگ ختم ہو جائے گا تو بال سفید ہو جائیں گے۔ بچپن اور جوانی میں بال کی نلی کے اندر پوری طرح سیج کا رنگ بھرا ہوتا ہے اس وجہ سے ان حالتوں میں بال کا لے نظر آتے ہیں۔ یہی غدد و بالوں کو نرم رکھتے ہیں۔ بال کی جڑ کے قریب باریک باریک عضلیات (MUSCLES) بھی ہوتے ہیں جن کے باعث بال کھڑے رہتے ہیں۔ سرد موسم میں اکثر بدن کے بال کھڑے رہتے ہیں اس کی وجہ یہ ہے کہ بدن کے مختلف حصوں پر مذکورہ عضلیات ہی ابھر کر بال کو کھڑے رہنے میں مدد دیتے ہیں۔

انسان کے سر کے بال ایک مہینہ میں  
اوسطاً آدھا انچ بڑھتے ہیں۔  
اسے طرح سالے میں تقریباً  
چھ انچ لمبے ہو جاتے ہیں۔

بہت سارے پستانی جانوروں میں بالوں کا اپنی ابھری ہوئی جڑ پر کھڑا رہنا بڑا ہی مفید ہوتا ہے کیونکہ بالوں میں حاصل شدہ ساکت ہوا کی موٹائی میں اضافہ کرتی ہے اور اس طرح مزید گرمی یا حرارت کو خارج ہونے سے بچاتی ہے۔

اب ایک سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کبھی کبھی یا اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ کچھ بال پک گئے ہوں اور کچھ کالے رہ گئے ہوں۔ ایسا کیوں ہے؟ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہر بال کے لیے مختلف غدد ہوتے ہیں اس لیے سبھی بال ایک مرتبہ سفید نہیں ہوتے۔

اگر آپ بالوں کو افقی طور پر کاٹیں تو آپ دیکھیں گے کہ



## دل کا معاملہ

بلیو وہیل مچھلی جو دنیا کا عظیم ترین جانور ہے۔ بہت بڑے دل والی ہے۔ اس کا دل تقریباً اُدھے ٹن کا ہوتا ہے اور سائز لگ بھگ ایک چھوٹی کار کے برابر۔ حیرت کی بات یہ ہے کہ یہ ایک منٹ میں صرف سات بار دھڑکتا ہے۔ (دھیل کی زبان بھی وزن میں ایک ہاتھی کے وزن کے برابر ہوتی ہے۔)

دنیا کی سب سے چھوٹی پرند یا ہنگ برڈ (HUMMING BIRD) آپ سمجھ رہے ہوں گے کہ سب سے چھوٹے دل والی ہے۔ مگر نہیں، یوں تو اس کا دل صرف 15 گرام کا ہوتا ہے مگر اس کے ننھے سائز اور جسامت وزن کے مقابلے میں بہت بڑا ہے اور کسی بھی جانور میں سائز کے مقابلے میں اتنا بڑا دل نہیں پایا جاتا ہے۔ اب سنئے، ہنگ برڈ کا دل ایک منٹ میں ایک ہزار دوسو بار دھڑکتا ہے کیونکہ اس کو پرواز کے دوران پروں تک بہت تیزی سے خون پہنچانا ہوتا ہے اور اس دن میں صرف 8 گھنٹے ہوتا ہے۔ باقی 16 گھنٹے اس کی رفتار کچھ کم ہو جاتی ہے جب وہ سوتی ہے۔ اور آپ جانتے ہیں کہ ہم انسانوں کا دل جو سائز کے مقابلے میں دھیل مچھلی اور ہنگ برڈ کے کہیں بچ میں آتا ہے (230 گرام) ہر وقت دھڑکتا رہتا ہے۔

ماحول کے بارے میں لاپرواہی ہمارے اپنے لیے نقصان دہ ہو سکتی ہے

## ادھورا نصاب

ابوالاسرار دہلوی

دارالعلوم میں کسی فن کا گزر نہیں جو صاحبِ نصاب ہیں وہ دیدور نہیں شیخ الحدیث ہیں یہاں انجینئر نہیں سو قاریوں کے بیچ میں ایک ڈاکٹر نہیں وہ قوم بد نصیب ہے اہل نظر نہیں باختقوں میں جس کے صندت و علم و ہنر نہیں اے نوجوان قوم یہ تجھ پر عیاں رہے سائنس کے بغیر بشر کا مور نہیں بن کے حلالہ نور و نور تو کر آسمان کییر منزل تری نگاہ کی شمس و قمر نہیں اس بحث میں ہی جوانی گزر گئی یہ معتبر حدیث ہے وہ معتبر نہیں تغیر کائنات ہے فریضہ بشر کا ہے آگاہ اس فریضہ سے اکثر بشر نہیں





# اجوائن

راشد حسین دہلی

طرح عربی اور فارسی میں بھی اس کے بہت سے نام موجود ہیں۔ اس سے یہ پتہ بھی چلتا ہے کہ یہ دنیا میں مختلف جگہوں پر خود رو اگتا رہا یا اگایا جاتا رہا ہے۔ کوئی ایک جگہ یا خطہ جاسے پیدا نش نہیں ہے۔ قدیم یونانی اطباء اجوائن سے اچھی طرح واقف تھے چنانچہ حکیم دیسکوریدوس نے جس افریقی دور ”امی“ کا ذکر کیا ہے وہ دراصل اجوائن ہی ہے۔ کیونکہ حکیم جالینوس کے مطابق امی اور کون ملوکی ایک ہی دوا ہے۔ ان کے علاوہ دیگر مصنفین اسلام امی باسلیقون اور کونی کو اجوائن ہی بتاتے ہیں۔ فارسی میں اجوائن کے لیے ناخواہ لفظ استعمال ہوا ہے کیونکہ فارسی میں نان روئی کو کہتے ہیں اور خواہ کے معنی ہیں خواہش پیدا کرنے والی۔ اسی طرح سنسکرت میں بھی اس کے خواہ کے مطابق نام ہیں اور ان سب باتوں سے یہ پتہ چلتا ہے کہ لوگ اسے زمانہ قدیم سے جانتے ہیں اور فائدہ اٹھاتے چلے آ رہے ہیں۔

ماہیت :

اجوائن ایک فصلی پودا ہے۔ یہ 90 سینٹی میٹر تک اونچا ہو جاتا ہے۔ اصل میں ہم جنھیں تخم اجوائن یا اجوائن کے بیج کے نام سے پکارتے ہیں، وہ اجوائن کے پھل میں پھل کا بیج کا (MERICARP) اندر دھنس کر ہی سنگدروں کی شکل اختیار کرتا ہے۔ پہاڑی علاقوں اور ویران جگہوں پر خود بخود بھی اگتا ہے اور اس کی کاشت بھی کی جاتی ہے۔ اجوائن کے پتے کٹے ہوئے نوک دار چھوٹے ہوتے ہیں اور ذائقہ تلخ و تیز ہوتا ہے۔ ٹہنیوں کے اگلے سرے پر چھوٹے چھوٹے سفید رنگ کے پھول کھلتے ہیں۔ ہر ٹہنی کے سرے پر پھولوں کا چھڑی نما ایک گچھا بن جاتا ہے۔ اس گچھے کی پتلی اور لمبی شاخوں پر اس کے

ہمارے بچپن میں جب دادی اماں مولوی صاحب سے اجوائن پڑھوا کر منگوائیں اور بچوں کی ہر بیماری میں اس کا استعمال ہوتا تو ذہن میں بار بار یہی سوال پیدا ہوتا کہ اماں اجوائن ہی کیوں پڑھوا کر منگوائی ہیں؟ کوئی اور چیز کیوں نہیں پڑھوائی جاسکتی۔ اس وقت ہمت ہی نہیں ہوتی تھی جو کسی سے اس کے بارے میں دریافت کر سکتے کیونکہ معاملہ عقیدت سے جڑا ہوا تھا۔ بڑے ہو کر جب مطالعہ کیا تو اس بات کا راز سمجھ میں آیا کہ اجوائن کو ہی یہ مقام کیوں حاصل ہے۔

عام فہم نام :	اجوائن
نباتی نام :	<i>Trachyspermum ammi</i>
فمیلی :	UMBELLIFAREAE
انگلش نام :	بیشپس ویڈ (BISHOP'S WEED)
گجراتی نام :	اجما
سنسکرت نام :	یوانی - یوانیکا
ہندی نام :	ادانی
مراٹھی نام :	اُٹوا
اڑبہ نام :	جوانی
ناٹ نام :	او من
تیلگو نام :	وامو

اجوائن کا استعمال زمانہ قدیم سے بڑے پیمانے پر ہوتا چلا آ رہا ہے۔ قدیم ایورویدک کتابیں ہوں یا یونانی طب کی کتابیں سبھی میں اس کا تذکرہ موجود ہے۔ سنسکرت کی



بعد میں دریافت ہوا کہ جنگلی پودینے (Thymus - vulgaris) میں تھائی مول کی مقدار زیادہ ہوتی ہے تو تھائی مول اس سے کشید کیا جانے لگا۔ اجوائن کے بیجوں میں 25-35٪ غیر فراری روغن (FIXED OIL) اور 17-10٪ تک پروفین ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ سائیکلک ہائیڈروکاربن، سائیمین اور ٹریپن بھی پایا جاتا ہے۔  
مزاج: گرم خشک - تیسرے درجہ میں۔

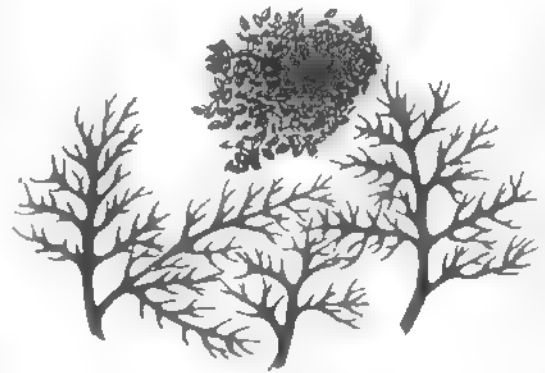
### افعال:

اجوائن جگر اور آنتوں کی بہت سی بیماریوں میں کام آتی ہے۔ یہ دوسروں کو تحلیل کرتی ہے (محلل)۔ اعضار کی رطوبت یا زخم کو ٹھیک کرتی ہے (محضف)۔ جلد کو صاف کرتی ہے (جالی)۔ پیٹ کے کیڑوں کو مارتی ہے اور جسم کے زہریلے اثرات کو کم کرتی ہے (تریاق موم)۔ ریاخ کو خارج کر کے اچھارے کو دور کرتی ہے اور کھانے کی رغبت پیدا کرتی ہے۔ یہ منی اور دودھ کو کم کرتی ہے۔ پیش میں بھی مفید ہے اور بخاروں میں بھی فائدہ کرتی ہے۔

### استعمال:

معدے کا درد عام طور پر بد ہضمی، ہضم کی کمزوری اور قبض کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اس میں پیٹ میں اچھارہ آجاتا ہے اور ڈکاریں آتی ہیں۔ سوف، اجوائن کا لائنگ ہم وزی لے کر باریک سفوف بنالیں اور ایک گرام ہلکے گرم پانی کے ساتھ دینیں دوبار بعد غذا لیں۔ اگر معدے میں بیماری پن خصوصاً کھانے کے بعد محسوس ہوتا ہو، بھوک کم لگتی ہو، بدبو دار ڈکاریں آئیں، ایسی حالت میں اجوائن سرکہ میں 24 گھنٹے تک بھگوے رکھیں۔ بعد ازاں خشک کر کے اس کے وزن کا آدھا تک اس میں شامل کر کے باریک سفوف بنالیں۔ ایک گرام سفوف پانی کے ہمراہ بعد غذا لیں۔ انشالہ فائدہ ہوگا۔ سرکہ کی جگہ عرق لیون میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔

پھل اور بیج لگتے ہیں۔ جوں جوں بیج پیدا ہوتے ہیں اس کے پھول گرتے جلتے ہیں۔ جب تمام گچھا پک جاتا ہے تو اسے پیڑ سے الگ کر لیتے ہیں۔ اسے کوٹ کر اس کے بیج حاصل کر لیے جاتے ہیں۔ یہی تخم اجوائن کہلاتے ہیں۔ یہی بیج دوا بطور استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس کے پتوں کو بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اجوائن کا استعمال اس کے مخصوص ذائقے اور خوشبو کی وجہ سے دوا کے علاوہ مصالحوں میں بھی بڑے پیمانے پر کیا جاتا ہے۔ کچھ مخصوص سکٹ میں بھی اجوائن شامل کی جاتی ہے۔



اجوائن کے بیج اور اس کی پتیاں

### کیمیائی تجزیہ:

1885ء میں ایک انگریز نے جس کا نام اسٹین ہاؤس تھا اس پر تحقیق کی۔ اس نے لکھا ہے کہ تخم اجوائن میں 6-5٪ تک ایک فراری روغن (VOLATILE OIL) پایا جاتا ہے۔ اس کے کشید کیے ہوئے پانی پر ایک قلم دار مادہ اکٹھا ہو جاتا ہے اسے ست اجوائن کہتے ہیں۔ اس میں تھائی مول (THYMOL) کی مقدار 45-55٪ تک ہوتی ہے شروع شروع میں تھائی مول حاصل کرنے کا واحد ذریعہ ست اجوائن ہی تھا۔



کرنے والا اور دانتوں کے کپڑوں کو مارنے والا ہوتا ہے۔ فساد  
مہضم کی صورت میں پان میں ایک بوند لگا کر چبانا فائدہ دیتا  
ہے۔ تمام قسم کے دردوں میں روغن اجوائن لگانا بہت  
نافع ہے۔ درد سر کی صورت میں پیشانی پر لگاتے ہیں گھسیا  
اور کر کے درد میں روغن سرشت کے ہمراہ ملا کر لگاتے سے  
نفع ہوتا ہے۔

**ست اجوائن:**

یہ نہایت قوی جلاشیم کش ہوتا ہے۔ یہ بہت سارے  
بام، لوشن اور درد کی کریم میں استعمال کیا جاتا ہے۔  
**مقدار خوراک:**

بچوں کا سفوف 3 - 1 گرام

روغن اجوائن 30 - 15 گرام

عرق اجوائن 50 - 25 گرام

ست اجوائن 200 - 100 ملی گرام

مشہور کبات: بھوننا خواہ، عرق عیب، یونی شاڈو

کان میں درد ہو تو اجوائن کو تیل کے تیل میں پکا کر کان میں  
ڈالنے سے ٹھیک ہو جاتا ہے۔ اگر تخم اجوائن کا سفوف مکھن میں  
ملا کر کھلایا جائے تو لیس دار یا خشک شدہ بلم جس کا اخراج  
مشکل ہو، آسانی سے خارج ہو جاتا ہے۔ بچے کی ناف اگر  
پھول جائے تو اجوائن کا سفوف مرغی کے انڈے کی سفیدی  
میں ملا کر لگانے سے آرام ہو جاتا ہے۔ روغن اور نموں سے  
کشید کیا ہوا عرق 5 - 2½ تولہ تک پیسنے کی ابتدائی  
حالت میں تھے اور دستوں کو روکنے اور نظام جسمانی کو  
تحریک دینے کے لیے فائدہ مند ہے۔ مناسب ادویہ  
کے ہمراہ اجوائن پرنے بخار، میلیریا اور گردہ اور مثانہ  
کی پتھری کے امراض میں بھی دی جاتی ہے۔ اجوائن کو پیس کر  
بچھو کے کٹے پر لگانے سے آرام ملتا ہے۔

حکومت ہند کی جانب سے شائع کردہ ایور ویدک فارماکوپیا  
کے مطابق اجوائن میں مندرجہ ذیل خصوصیات ہونا چاہئیں:  
اجوائن کے علاوہ اشیار (F.M.) 5٪ سے زیادہ نہ ہوں  
کل رائی کے مقدار 9٪ سے زیادہ نہ ہوں  
تیزابیں کھلنے والی رائی کے مقدار 0.2٪ سے زیادہ نہ ہوں  
اکھل میں تحلیل ہونے والا مادہ 2٪ سے کم نہ ہو  
پانی میں تحلیل ہونے والا مادہ 13٪ سے کم نہ ہو  
فراری روغن کی مقدار 2.5٪ سے کم نہ ہو

ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز

**عطر ہاؤس**



روح خس، شمامتہ العنبر، ریحان، بنت السحر،  
بنت اللیل، بنت النعم، شاب، باغ جنت،

**مغلیہ ہربل جینا**

باؤں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں

عطر ہاؤس 33، چٹلی قبر جامع مسجد دہلی 110006

فون:

کسی روغن میں ملا کر چہرے پر لگانے سے کیل مہاسے  
دور ہو جاتے ہیں۔ شہد میں ملا کر چٹانے سے پیٹ کے کیڑے  
مر جاتے ہیں اور اجوائن کے تخم کوٹ کر پلستر لگانے سے  
درد کو تسکین ملتی ہے۔  
**روغن اجوائن:**

یہ کسی قدر بھورے رنگ کا ہوتا ہے اور ذائقہ اور بو  
اجوائن جیسی ہوتی ہے۔ یہ دافع تشنج، ریاح کو دور



# ماحول کی باتیں

یوسف سعید - نئی دہلی

تیزابی بارش

گتھگار کوئی - سزاوار کوئی

چار ہا ہے اور اس کے ساتھ ہی ساتھ کڑا ارض کی شکل و صورت بھی آہستہ آہستہ بدلتی جا رہی ہے۔ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ دنیا کے سب سے زیادہ زرخیز علاقے یورپ اور امریکہ چند سالوں میں سوکھے، ورنہ زرخیز ہو جائیں گے جبکہ ہندوستان اور خلیج کے ممالک خاص طور پر ریگستانی علاقے زیادہ نمی والے اور زرخیز ہوں گے۔

سیما جان لیوا ہے

ان تمام اشیاء کی فہرست میں جو ہماری ترقی یافتہ زندگی کے لیے خطرناک ہوتی جا رہی ہے سیما یا ۱۸۱ بھی شامل ہے۔ سیسے کو ہم لوگ مختلف انداز میں استعمال کرتے ہیں۔ عام لوگوں کے لیے سب سے زیادہ متنبہ استعمال تو یہ ہے کہ سیسے کو کٹاریوں میں استعمال ہونے والے پٹرول میں ڈالا جاتا ہے۔ تاکہ پٹرول انجن میں مزید طاقتور طریقے سے چل پائے۔ اس کے علاوہ دیواروں اور فرنیچر کا پینٹ پانی کے پائے سمیٹھ کھانے پینے کی چیزوں میں شامل سیسے کا نمک، دھات کے گھنیز کیے ہوئے برتن اور ٹیکریا کا دھواں وغیرہ۔ یہ سب وہ چیزیں ہیں جہاں سے سیسہ ہمارے جسموں میں داخل ہو سکتا ہے۔ اور انسانی جسم کے لیے یہ ایک جان لیوا زہر ہے۔ کم نہیں ہے۔ خاص طور پر بچے سب سے زیادہ آسانی کے ساتھ اس کے زہر کا شکار ہو سکتے ہیں۔ ان کے جسم اور خاص طور پر دماغی نشوونما پر کافی بُرا اثر پڑ سکتا ہے۔ بچوں کے جسموں میں سیسہ گھر کے اکھڑتے پینٹ سے یا کھونوں کے سسے رنگ سے آ سکتا ہے۔

تیزاب کی بارش میں وقت ہوتا ہے جب فیکٹریوں، کارخانوں سے نکلنے والی ٹھوس آکسائیڈ، سلفیڈ اور دوسری گیسیں جاکر وہاں مل جاتی ہیں۔ کوئی ضروری نہیں کہ تیزابی بارش اسی جگہ ہو جہاں سے نقصان دہ گیسیں نکلتی ہیں کیونکہ ہوا ان گیسوں کو آڑا کر مٹی میں ڈال دیتی ہے۔ مثال کے طور پر جرمنی اور برطانیہ کی فیکٹریوں کی کٹافٹ کی وجہ سے سینکڑوں میل دور اسٹیمڈ بیویا میں تیزابی بارش ہوتی ہے۔ اسی طرح کینیڈا میں، برطانیہ ہوتی ہے۔ امریکہ سے آڑا کر آنے والی گیسوں کی وجہ سے تیزابی بارش سے سب سے زیادہ متاثر ہونے والے ہمارے نباتات اور جنگلی جانور ہیں۔ بڑی بڑی جھیلوں میں جہاں اس قسم کی بارش کا پانی جا کر جمع ہوتا ہے، مچھلیاں بالکل ختم ہو جاتی ہیں۔ چند نرگ پودے جیسے کوئی فرس (fern) بھی تیزابی بارش سے مر جاتے ہیں۔ پرندوں پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے۔ اگر ہم لوگ اپنے ماحول میں اسی طرح زہرا لگتے رہے تو وہ دن دور نہیں جب انسانوں کو برسات کے دنوں میں تیزابی بارش سے بچنے والی مچھلیاں، پرندے اور برساتیاں ہوائی ٹریس کی ہمارے کھیت، باغ اور جنگل بالکل برباد ہو جائیں گے اور پانی پینے کے قابل نہ ہوگا۔

بدلتا نقشہ

آلودگی کی وجہ سے پوری دنیا کا درجہ حرارت بڑھتا





ہوئے پٹرول کی بڑی ہر وقت نوٹ کھینچ رہتے ہیں۔ ان میں سے اکثر کو دست تھے، کھانسی اور پبل آف کی ٹی ٹی تک ہو سکتی ہے۔ اور پھر سب سے پٹرول سے جو دھواں نکلتا ہے، وہ تو ماحول اور انسانوں کے لیے نقصان دہ ہوتا ہی ہے۔ اسی وجہ سے اب دنیا بھر میں بغیر سیسہ ملے پٹرول کا استعمال عام ہونا جا رہا ہے۔ اس سے ماحول کے زہریلے دھوئیں میں کافی کمی بھی آئی ہے۔ ہمارے ملک میں بھی کم سے کم بڑے شہروں میں اب LEAD-FREE پٹرول بھی پمپوں پر ملنے لگا ہے بغیر سیسہ کے پٹرول کو استعمال کرنے کے ساتھ ساتھ ضروری ہے کہ آپ کی گاڑی میں ایک خاص آلہ جسے

سیسہ کے زہریلے اثر سے جسم میں بے چینی، جھگڑے لگنا، خون کی کمی، منہ اور کھانسی کی نلی میں جلن، تھکاوٹ یا دست، دماغی پریشانی، بازوؤں اور ٹانگوں کا مفلوج ہونا وغیرہ یہ سب ہو سکتا ہے۔ اکثر حالات میں دورے پڑنا یا اعصاب کمزوری بھی دیکھی گئی ہے۔ اگر غلطی سے سیسہ منہ کے ذریعے پیٹ میں چلا جائے تو معدے کو میگنیشیم یا سوڈیم سفلیٹ کے ذریعے صاف کرنا ضروری ہے۔ یہاں ایک جانکاری یہ بھی دینا ضروری ہے کہ مچھلی پکڑنے والے

## ماحول کے دوست بنئے اپنے آپ کو بچائیے

جب پانی میں کالٹا ڈالتے ہیں تو اس کو بھاری بنانے کے لیے سیسہ کی چھوٹی ٹیکہ بھی اس کے ساتھ باندھ دیتے ہیں اکثر مچھلیاں ان ٹیکوں کو نگل لیتی ہیں۔ ایسی مچھلیاں کھانا نقصان دہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے جب بھی آپ بازار سے مچھلی خریدیں تو پکانے سے پہلے اس کو اچھی طرح چیک کر لیں کہ ان کے معدے میں سیسہ کی ٹیکہ جیسی کوئی چیز تو نہیں۔

پٹرول میں جو سیسہ ملا جاتا ہے، اس کا سب سے بڑا اثر ان لوگوں پر پڑتا ہے جو پٹرول پمپ پر کام کرتے

CATALYTIC CONVERTER کہتے ہیں، یہی لگا ہو۔ یہ آلہ جو کار کے EXHAUST پائپ میں لگا ہوتا ہے زہریلی کاربن مونو آکسائیڈ کے نکلنے کو بند کرتا ہے۔ منکر دھواں نہیں اگر آپ اس کے ساتھ سیسہ ملے پٹرول کو استعمال کریں گے تو سیسہ اس میں جا کر جمع ہو جائے گا اور پھر یہ CONVERTER کام کرنا بند کر دے گا۔ سیسہ کے بغیر پٹرول ہی ہمارے ماحول کے زہر کو کم کرنے میں ہماری مدد کر سکتا ہے۔ اسی لیے اس کو ہر ایندھن یا GREEN FUEL بھی کہتے ہیں۔

## شربت صدر

زلزلہ وزکام کھانسی اور اس سے پیدا ہونے والے سینہ اور بھیپھڑوں کے امراض کے لیے بے حد مفید شربت ہے۔ جھوٹی چھوٹی ہوائی، بیوں اور بھیپھڑوں میں جسے بوسے، بھم کو باسانی خارج کرتا ہے۔ بھیپھڑوں کو تقویت پہنچاتا ہے۔ بگڑے ہوئے زلزلہ وزکام کو درست کر کے سینہ اور بھیپھڑوں کو زلزلہ کے مضر اثرات سے محفوظ رکھتا ہے۔ چھوٹے بچوں کے لیے بھی بہت مفید ہے۔



THE INANI & CO.

Manufacture of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines, C.G.H.S.

930 KUTUBUDDIN ALI KHAN, DARYAGANG, NEW DELHI 110022

Phone: 37773, 37778, 37784.



# مدنی نمکیات

## پروفیسر متین فاطمہ

- 13- پوٹاشیم 0.35  
14- میگنیشیم 0.05  
15- کولہٹ، فلورین، سیلیکا اور زنک کی بہت کم مقدار پائی جاتی ہے۔

یہ عناصر ہمارے جسم میں الگ الگ نہیں پائے جاتے بلکہ مختلف مرکبات کی صورت میں ہوتے ہیں۔ مثلاً آکسیجن اور ہائیڈروجن باہم مل کر پانی بناتے ہیں جس کی مقدار ہمارے جسم میں دو تہائی سے بھی زیادہ ہوتی ہے۔ آکسیجن، ہائیڈروجن اور کاربن جسم کے تمام اعضاء میں ملتے ہیں اور کاربوہائیڈریٹ، چربی اور پروٹین میں موجود ہوتے ہیں۔ نائٹروجن پروٹین کا خاص عنصر ہے۔ اس میں کچھ لوہا، گندھک اور فاسفورس بھی ملتے ہیں۔ چنانچہ ان چاروں عناصر یعنی آکسیجن، ہائیڈروجن، کاربن اور نائٹروجن کو عضوی عناصر بھی کہتے ہیں۔

سوڈیم، پوٹاشیم، سیلیسیم اور میگنیشیم، فلورین اور گندھک اور فاسفورس کے ساتھ مل کر بعض نمکیات کی صورت میں ہمارے جسم میں پائے جاتے ہیں۔ مثلاً سوڈیم اور کلورین باہم مل کر کھانے کا نمک (SODIUM CHLORIDE) بناتے ہیں جو ہمارے خون میں ہمیشہ پایا جاتا ہے۔ اسی طرح فاسفورس کے آکسیجن اور سیلیسیم کے ساتھ ملنے سے فاسفیٹ آف لائم اور اس کے آکسیجن اور میگنیشیم کے ساتھ ملنے سے فاسفیٹ آف میگنیشیم (PHOSPHATE OF MAGNESIUM) بن جاتے ہیں۔ نمکیات ہماری ہڈیوں اور رگوں وغیرہ میں پائے جاتے ہیں۔ لوہا خون میں موجود ہوتا ہے۔ سیلیسیم اور فاسفورس ہڈیوں میں ملتے ہیں۔

یہاں تک واضح ہو چکا ہے کہ ہمارے جسم کی ترکیب میں

اب تک ان صفحات میں ہم پروٹین، کاربوہائیڈریٹس اور چکنائی کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ ان سب مرکبات میں کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن اور نائٹروجن پائے جاتے ہیں۔ ان کی مقدار جسم میں زیادہ پائی جاتی ہے۔ معدنی نمکیات کی مقدار تقریباً پچاس فیصد ہے۔ جو مندرجہ ذیل ہیں: سیلیسیم، فاسفورس، میگنیشیم، لوہا، مینگنیز، تانہ، آئیوڈین، کولہٹ، جست (زنک) اور مولیبدیم۔

قدیم حکماء تو مٹی، پانی، ہوا اور آگ ہی کو بنیادی عناصر مانتے تھے لیکن جدید ترین تحقیقات سے اب تک سو سے کچھ اوپر عناصر معلوم ہو چکے ہیں۔ ان میں سے یہ عناصر مندرجہ ذیل تناسب سے ہمارے جسم کی ترکیب میں پائے جاتے ہیں۔

عناصر	فیصد تناسب
1- آکسیجن	65
2- ہائیڈروجن	10
3- کاربن	18
4- نائٹروجن	0.3
5- فاسفورس (اس کی مقدار سیلیسیم کی مقدار پر منحصر ہے)	0.8 - 1.2
6- گندھک	0.25
7- سیلیسیم	1.5 - 2.2
8- فلورین	قلیل مقدار
9- کلورین	0.15
10- سوڈیم	0.15
11- لوہا	0.004
12- آئیوڈین	0.0004



7. معدنی نمکیات اعصاب کی قوت کو برقرار رکھنے اور خون کو منجمد ہونے میں مدد دیتے ہیں۔

آئیے اب کچھ اہم عناصر کے بارے میں تفصیلی گفتگو کریں۔

**کیلشیم**  
دوسرے نمکیات کے مقابلے میں جسم میں کیلشیم کی مقدار زیادہ پائی جاتی ہے۔ چنانچہ جسم میں تقریباً 2 فیصد کیلشیم پایا جاتا ہے جس کا مجموعی وزن 2 سے 3 پونڈ تک ہوتا ہے۔ یہ زیادہ تر ہڈیوں اور دانتوں میں پایا جاتا ہے۔ نیز اس کی کچھ مقدار رقیق مادوں میں بھی ہوتی ہے۔

**کیلشیم** کی سب سے زیادہ مقدار دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی چیزوں میں ہوتی ہے۔ سبز پتوں والی سبزیوں، گوشت، اناج اور میوؤں میں اس کی بہت کم مقدار پائی جاتی ہے۔

چند اہم غذاؤں میں کیلشیم کی مقدار  
اشیائے خوردنی  
(گرام فی 100 گرام)

0.12	گائے کا دودھ
0.21	بھینس کا دودھ
0.17	بکری کا دودھ
0.12	دہی (گائے کے دودھ کی)
0.21	دہی (بھینس کے دودھ کی)
0.65	کھویا
0.79	بنہ
	<b>دالیں :</b>
0.20	چنے کی دال
0.14	مٹنگ کی دال
0.14	مسور کی دال

پہلے چار عناصر یعنی آکسیجن، ہائیڈروجن، کاربن اور نائٹروجن نسبتاً زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس بات کی یوں بھی کہا جاسکتا ہے کہ ہمارے جسم کا بہت سا حصہ انہی سے بنا ہوا ہے۔ پس ہمیں غذا میں بھی زیادہ تر انہی کی ضرورت پڑتی ہے۔ ان میں سے پہلے دو عناصر یعنی آکسیجن اور ہائیڈروجن تو ہوا اور پانی کے ذریعے کافی مقدار میں ہمارے جسم میں پہنچ جاتے ہیں، البتہ کاربن اور نائٹروجن کی ضرورت باقی رہ جاتی ہے۔ یہ جیسا کہ آپ پڑھ چکے ہیں، لحمیات (PROTEINS) نشاستہ دار غذاؤں (CARBOHYDRATES) اور چکنائی (FATS) سے حاصل ہوتے ہیں۔

**معدنی نمکیات کے فوائد :**

1. ان سے ہڈیوں اور دانتوں کی نشوونما ہوتی ہے اور وہ ٹوٹ پھوٹ سے محفوظ رہتے ہیں۔
2. یہ پٹھوں کی نشوونما اور حرکت میں کام آتے ہیں۔
3. بعض معدنی نمکیات جیسے آیوڈین، تھائیروکسین (THYROXINE) میں، جست (ZINC) انسولین (INSULIN) میں، کوبالٹ (COBALT) جیاتین ب 2 میں، گندھک (SULPHUR) جیاتین ب 1 میں، فولاد (IRON) خون میں پائے جاتے ہیں۔ ان کی عدم موجودگی یا کمی سے صحت بگڑی طرح متاثر ہوتی ہے۔

4. معدنی نمکیات جسم کے رقیق مادوں کے دباؤ کو ٹھیک رکھتے ہیں اور جسم میں پانی کی آمد و رفت میں مدد دیتے ہیں۔ یہ غذائی اجزاء کو جذب ہونے اور غلیظ مادوں کو جسم سے خارج کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

5. جسم میں تیزابی (ACIDIC) اور اساسی (BASIC) مادوں کو بڑھنے نہیں دیتے بلکہ ان میں توازن قائم رکھتے ہیں۔

6. حرکت قلب کو متوازن اور ٹھیک رکھنے میں بھی کیلشیم، سوڈیم اور پوٹاشیم سے نمکیات مدد دیتے ہیں۔



ہونا ضروری ہے۔ دل کے پٹھوں کو بھی کیلشیم ٹھیک رکھنا ہے ورنہ اس کی کمی کی صورت میں دل کی دھڑکن پر بُرا اثر پڑتا ہے۔

کیلشیم کے انجذاب کے لیے متوازن غذائے حد ضروری ہے۔ خاص طور پر وٹامن ڈی، پروٹین اور وٹامن سی کی غذائیں موجودگی بے حد ضروری ہے ورنہ کیلشیم جسم میں جذب نہیں ہو پاتا۔ اس کے علاوہ مختلف غذاؤں میں بعض ایسے مرکبات بھی پائے جاتے ہیں جو کیلشیم کے جذب ہونے میں حائل ہوتے ہیں۔ مثلاً :

1- اگزالیک ایسڈ (OXALIC ACID): یہ ترشہ زیادہ تر پالک اور بعض دوسری سبزیوں میں پایا جاتا ہے۔ کیلشیم کے ساتھ مل کر نمک کی صورت اختیار کر لیتا ہے اور اس کے جذب ہونے میں رکاوٹ ڈالتا ہے۔

2- فٹالک ایسڈ (PHYTIC ACID): یہ ترشہ زیادہ تر اناج کے اوپر والے حصے یعنی بھوس میں ہوتا ہے۔ یہ بھی کیلشیم کے انجذاب میں حائل ڈالتا ہے۔

کیلشیم کی ضروری مقدار :

بالغ آدمی کے مقابلے میں بچے کو کیلشیم کی زیادہ ضرورت ہوا کرتی ہے۔ پچاسیہ 12 سے 19 سال کے لڑکے اور لڑکی کو 1.2 گرام کیلشیم کی ضرورت ہوتی ہے۔ جوان اور بڑی عمر کے افراد کے لیے 800 ملی گرام کیلشیم روزانہ کافی ہوتا ہے۔ لیکن حاملہ اور دودھ پلانے والی عورت کو کیلشیم کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔

جسم میں دماغ کی رگیں یا نروس تقریباً 45 میل لمبی ہیں اور ان پر دماغ سے بھیجے ہوئے احکامات (IMPULSES) تقریباً 325 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے سفر کرتے ہیں۔

سوکھے میوے اور بیج :

تل	1.45
بادام	0.23
سبزیاں :	
کاجر	0.34
بودینس	0.20

کیلشیم کے فوائد :

کیلشیم کے دو اہم فائدے ہیں :

(1) یہ دانتوں اور ہڈیوں کی نشوونما اور صحت کے لیے انتہائی ضروری ہے۔ جسمانی نظام کو قائم رکھتا ہے۔ اس کی کمی سے جسمانی نشوونما میں کمی آ جاتی ہے۔ کیلشیم کی کمی سے ہڈیوں کے کئی قسم کے امراض لاحق ہو سکتے ہیں۔

(2) ہٹھوں اور رگوں کی نشوونما اور جسم کے افعال کو ٹھیک رکھنے میں بھی کیلشیم بے حد اہمیت رکھتا ہے۔ دل کے عضلات کے فعل کی درستگی اور خون کے انجماد سے بھی اس کا گہرا تعلق ہے۔

کیلشیم کی کمی کے سبب رگوں اور ہٹھوں میں درد ہونے لگتا ہے۔ اس کے علاوہ وٹامن ڈی کے ہضم اور جذب ہونے کے لیے بھی کیلشیم کی مناسب مقدار کا جسم میں

جدہ (سعودی عرب) میں "ماہنامہ سائنس" کے تقیم کار :

مکتبہ رضا

نزد: پاکستان ایجی اسکول  
حیٰ العزیزہ - جدہ



# دھتے دور کیجئے

ڈاکٹر سلمہ پروین

غسل خانے میں رنگ کے داغ:

غسل خانے میں رنگ کے داغ عموماً پڑ جاتے ہیں۔ ایک کپڑے کو سر کے میں ڈبو کر فرش پر یا بیسین میں خوب رگڑیں۔ داغ دور ہو جائیں گے۔

باورچی خانے کے برتنوں میں رنگ کے داغ:

نخی رہنے کی وجہ سے برتنوں پر عموماً رنگ لگ جاتا ہے ہارڈ ٹاٹنگ رٹ کے رگڑنے سے یہ داغ فوراً دور کیے جاسکتے ہیں یا پھر پیرافین رگڑنے سے داغ دور ہو جائیں گے۔ اگر برتنوں کو دھونے کے بعد سروس کے تیل یا زیتوں کے تیل کی مائل کر دی جائے تو داغ نکلیں گے ہی نہیں۔

پھپھوندی کے داغ:

سب سے پہلے پانی اور صابن سے دھوئیں تازہ داغ ہو گا تو اتر جائے گا۔ داغ اگر صاف نہ ہو تو میوں کے عرق اور نمک کے محلول میں تر کر کے دھوپ میں رکھ دیں۔ داغ دور ہو جائے گا۔

کار کی گریس کا داغ:

سب سے پہلے داغ پر دیزلین یا مکھن ملیں۔ بعد میں کاربن میٹھا کلورائیڈ یا بنزین میں ڈبو کر آہستہ آہستہ انگلیوں سے ملیں۔ اگر کپڑا اس قسم کا ہے کہ دھویا جاسکتا ہے تو بعد میں صابن اور پانی سے دھو ڈالیں۔

فرنیچر کے داغ:

خوشبو، دوائیاں، چائے وغیرہ یا الکل اگر میز یا کرسی پر گر جائیں تو دھتے پڑ جاتے ہیں۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ فوراً یہ نشانات دور کیے جائیں۔ اس کے لیے اگر فرنیچر کو

باقاعدگی سے پالش کر لیا جائے تو یہ داغ دور ہو جاتے ہیں۔ فرنیچر کے لیے تین قسم کی پالش آپ گھر ہی پر بنا سکتی ہیں:

1۔ مائع سوم کی پالش: ذرا سی روٹی پر پالش لگا کر فرنیچر کو رگڑنے سے داغ دھتے دور ہو جاتے ہیں اور مسد فرنیچر چمک جاتا ہے۔

2۔ سگرٹ کی راکھ میں اسی کا تیل

ملاکر اس آمیزے سے میز پر پالش کی جائے۔

3۔ تار پین کا تیل، اسی کا تیل، سرکہ اور اسپرٹ ہم وزن ملانے

سے بہترین فرنیچر پالش تیار ہو جاتی ہے۔ اس پالش کو پرانے

کپڑے کی دھجی سے فرنیچر پر اچھی طرح رگڑ کر صاف کر لیں۔

داغ دھتے بھی دور ہو جائیں گے اور فرنیچر بھی تمک اٹھے گا۔

لکڑی کے فرنیچر پر بعض اوقات لمبی لمبی کیریں یا دراڑیں

سی پڑ جاتی ہیں۔ ان کو گیسے سیاہی جو س کا غذا اور گرم استری

سے دور کیا جاسکتا ہے۔ سیاہی جو س کو اچھی طرح پانی

میں تر کر کے اس کی پانچ چھ تھیں بنالیں۔ اس کو داغ اور

لکڑیوں پر رکھ کر اوپر گرم استری رکھیں۔ استری کا پورا وزن

سیاہی جو س پر نہ ڈالیں بلکہ ہاتھ ہی میں نقلے رکھیں۔

پانچ منٹ تک بار بار استری رکھیں اور اٹھائیں۔ پھر اسی کے

تیل سے پالش کریں۔ نشانات دور ہو جائیں گے۔

دیواروں اور دروازوں پر پٹلوں کے نشان:

عام طور سے چھوٹے بچے پٹلوں اور قلموں سے

دیواروں اور دروازوں پر تصویریں وغیرہ بناتے رہتے ہیں

انہیں صاف کرنے کے لیے ایک صاف کپڑے کو ٹھنڈے

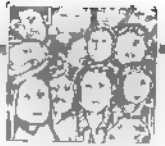
پانی میں بھگو کر اچھی طرح پھوڑ لیں۔ پھر اس پر تھما کر (بورس)

چھڑک کر دیواروں اور دروازوں کے دھبوں پر رگڑیں۔

شیٹے کے داغ:

کھڑکیوں اور دروازوں کے شیٹوں سے رنگ

یاٹیں کے داغ دور کرنے کے لیے ان پر گرم سرکہ لگا کر رگڑیں



سے پلستر اکھڑ جاتا ہے۔ اور دیوار کا یہ حصہ بد نما ہو جاتا ہے  
بعض اوقات کیل نکل جاتی ہے اور سوراخ باقی رہ جاتا ہے  
اسے مٹانے کے لیے برابر مقدار میں نمک اور میدے کی لٹکا  
بنائیں اور اسے سوراخ میں بھر کر چھری سے ہموار کر دیں۔ اگر  
دیوار رنگدار ہے تو وہی میں دیوار کے رنگ سے ملتا جلتا  
رنگ ملا لیں۔ دیوار کے رنگ سے رنگ کا شیڈ ملانے  
کے لیے بچوں کی ریجین پنسل بھی کام آ سکتی ہیں۔

اور معمولی سا سرکہ لگا کر خشک ہونے تک چھوڑ دیں پھر کسی  
اونی کڑے سے رنگ کو صاف کر دیں۔ رنگ اور ٹپین کے  
واغ بینڈ سے کھرت کر بھی صاف ہو سکتے ہیں لیکن اس طرح  
شیشوں پر خراشیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ لہذا ایلید استعمال  
نہیں کرنا چاہئے۔  
دیوار پر کیل کا نشان :

دیوار میں سیل مٹھو رکھتے سے ہموار سوراخ کے آس پاس

کامٹی (ناگپور) میں ماہنامہ سائنس کے تقسیم کار

اشرف نیوز ایجنسی

واردت پورہ، کامٹی 441002 (ناگپور) فون: 82590

ناندیٹل وگروہ و نواح میں

ماہنامہ سائنس کے تقسیم کار

النور بک ایجنسی

مشتاق پورہ - ناندیٹل - 431602

مصنف : جان کلور و مونسما  
قیمت : 28 روپے

حدا موجود ہے  
(مغرب کے چار بیس سائنسدانوں کی شہادت)

اس کتاب میں 40 سائنسدانوں نے جو سائنس کے مختلف شعبوں میں اعلیٰ درجے کی مہارت رکھتے ہیں اپنے اپنے  
علم و فن کے نقطہ نظر سے خصوصیت کے ساتھ ہستی باری کے مسئلے پر باقاعدہ بحث کی ہے۔ یہ چیز ایسا ہے  
کہ ان لوگوں کے لیے بہت مفید ثابت ہوگی جو سطحی طور پر سائنس کو دیکھنے کے باعث انکار خدا یا کم از کم  
وجود باری کے متعلق شک میں مبتلا ہیں اور اس غلط فہمی میں پڑ گئے ہیں کہ خدا کو ماننا کوئی غیر سائنسی بات  
ہے۔ یہاں وہ دیکھیں گے کہ ایک سے بک متنا سائنسدان اٹھ کر اللہ تعالیٰ کی ہستی کا صرف اقرار ہی  
نہیں کر رہا ہے بلکہ نہایت مضبوط علمی اور عقلی دلائل سے اس کا ثبوت بھی دے رہا ہے۔ جیسا ثبوت سائنس  
سے کسی ماورائے جس وادراک چیز کا دیا جاسکتا ہے۔

مرکزی مکتبہ اسلامی D-302 دعوت نگر ابو الفضل انکلیو

جامعہ نگر نئی دہلی 110025 فون: 6911652



پروفیسر ایم ایم حق

# ٹیلی ویژن

لائٹ  
ہاؤس

ایسے فاصلوں تک نشریات کے لیے زیادہ تر ریٹے نظام استعمال کیا جاتا ہے۔ پہاڑوں پر نصب مائیکرو ویو ریٹے اسٹیشنوں کا جال سنگٹوں کو ہوا کے پار چھانٹتا ہے۔ مزید تقویت دینا ہے اور انہیں اگلے اسٹیشن کی طرف بھیج دینا ہے۔ یہ اسٹیشن سب کام کسی کارکن کی موجودگی کے بغیر خود بخود انجام دیتے ہیں۔

ٹیلی ویژن سنگٹوں کو دور دراز کے فاصلوں تک بھیجنے کے لیے ایک خاص قسم کی طناب (کیبل) استعمال کی جاتی ہے جسے ہم محوری طناب (Coaxial Cable) کہتے ہیں۔ یہ کیبل طویل فاصلوں کی ٹیلی فون کالوں کے لیے بھی استعمال کی جاتی ہے۔ ان کیبلوں میں نسبتاً باریک تاریں ہوتی ہیں جن کے گرد حارہ مادہ ہوتا ہے اور اس حارہ مادے کے گرد تلمبے کی نالی ہوتی ہے۔ اس نالی کی وجہ سے سنگٹل رستے نہیں پاتے۔ ان زیر آب طنابوں نے پوری دنیا کو جس طرح ٹیلی فون کے ذریعے ایک کیا ہے، اسی طرح یہ طنابیں پوری دنیا کو ٹیلی ویژن کے ذریعے بھی ملاتی ہیں۔

بعض اوقات آپٹیکل ٹیلی ویژن پر دکھائی جانے والی نیوز فلمیں دیکھتے ہیں۔ یہ فلمیں ایک خاص عمل کے ذریعے آپ تک پہنچتی ہیں جسے متحرک تصویریری (Motion Picture) کہا جاتا ہے۔ متحرک تصویریری چہرہ بشریت کو بین البراعظمی ٹیلی ویژن کی طرف پہلا قدم قرار دیا جاسکتا ہے۔ اس کی مدد سے آپ ہزاروں میل پر واقع کسی دوسرے براعظم پر ہونے والے واقعات کو گھر بیٹھے دیکھ سکتے ہیں۔ فلم پر محفوظ ان تصویروں کو ہوا کے ذریعے نشر نہیں کیا جاتا

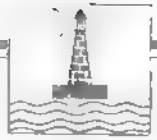
عام حالات میں آپٹیکل ٹیلی ویژن کی تصویر دیکھ کر بآسانی اندازہ کر سکتے ہیں کہ یہ براہ راست آ رہی ہے یا کہ ریکارڈنگ دکھائی جا رہی ہے لیکن شاید آپ کے علم میں ہو کہ بہت سے ٹیلی ویژن پروگرام ویڈیو ٹیپ پر ریکارڈ کیے جاتے ہیں۔ اس ویڈیو ٹیپ ریکارڈنگ اور براہ راست آنے والے پروگرام میں فرق شناخت کرنا بہت مشکل ہے۔

ویڈیو ٹیپ ریکارڈنگ میں فوکس کیے جانے والے منظر کو ایک ٹیلی ویژن کیمرے کے ذریعے فوری طور پر مقناطیسی فینے پر منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس پر مزید کوئی عمل نہیں کرنا پڑتا۔ ویڈیو ٹیپ رول میں پلاسٹک کے ایک خالی فینے کی طرح ہوتی ہے۔ اس فینے کو آئرن آکسائیڈ سے لپا گیا ہوتا ہے جس سے اس میں برقی لہروں سے متاثر ہونے کی صلاحیت پیدا ہو جاتی ہے۔ ٹیلی ویژن کیمرے اور مائیکروفون سے آنے والے برقی سنگٹل اس فینے پر ایک مقناطیسی نقشہ بنا دیتے ہیں جسے کسی بھی وقت دوبارہ تصویر اور آواز میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

ویڈیو ٹیپ ریکارڈنگ سنگٹوں کو کسی تقریبی ٹیلی ویژن کیمرے، شوٹنگ ٹوٹیشن یا ہزاروں میل دور واقع کسی اسٹوڈیو سے براہ راست ریکارڈ کر سکتا ہے۔ اگر ریکارڈ شدہ پروگرام رکھنے کی ضرورت نہ ہو تو مقناطیسییت کے ذریعے ٹیپ کو کسی بھی وقت صاف کیا جاسکتا ہے۔

ٹیلی ویژن موزیوں میں چونکہ صرف زمین کے ختم کی حد تک سیدھی سفر کرتی ہے اس لیے مسلوں (ٹرانسمیٹروں) کو عموماً اونچی عمارتوں پر نصب کیا جاتا ہے۔





منقش سرکٹ صرف اس اعتبار سے اہم نہیں کہ ان کی مدد سے کم جگہ کھیرنے والے ٹیبلٹس ویزن اور ریڈیو بنانا ممکن ہو گیا ہے بلکہ ان سرکٹوں نے ان اشیاء کی صنعت کو خود سرکیت ۵۰ ۶۰ ۷۰ کی طرف موڑنے میں بھی اہم کردار ادا کیا ہے۔ عام وائرنگ بڑے وقت طلب طریقے سے کرنا پڑتی ہے لیکن اب آپ جدید طریقوں کی مدد سے بڑے بڑے برقی سرکٹوں کو ایک معمولی سے تھپے کی پلیٹ پر نقش کر سکتے ہیں۔ ایسے سرکٹ آج کل ریڈیو، ٹی وی، ایکڑائی گھڑیوں، سیکلیوٹرو اور دوسرے الیکٹرانک آلات میں استعمال کیے جا رہے ہیں۔ اگر آپ کے پاس کوئی نئی طرز کار یا ریڈیو یا ٹی وی ہے تو آپ اس کا خول کھول کر یہ سرکٹ ملاحظہ کر سکتے ہیں۔

یہ سرکٹ عموماً پلاسٹک کی ایک تختی پر ترتیب دیا جاتا ہے۔ اس تختی کے ایک طرف تانبے کی ایک باریک تہ چڑھائی جاتی ہے۔ تانبے کی ایک تہ پر ایک خاص قسم کے فولڈڈ گرائف مادے کی بالٹن لڑی جاتی ہے اور اس فولڈڈ گرائف مادے کی تہ پر ایک خاص قسم کی روشنائی سے مطلوبہ سرکٹ کا نقشہ چھاپ دیا جاتا ہے۔ اس روشنائی کی خاصیت یہ ہے کہ اس پر تیزاب اثر نہیں کرتا۔ سرکٹ حاصل کرنے کے لیے پوری تختی کو تیزاب سے دھو دیا جاتا ہے۔ بہ تیزاب سرکٹ کے خاکے کے علاوہ باقی تمام چیزوں کو گھل کر تختی سے فارغ کر دیتا ہے۔ اس کے بعد روشنائی بھی دھو دی جاتی ہے اور تختی پر صرف سرکٹ باقی رہ جاتا ہے۔

ٹیلی ویزن کو تفریح کے علاوہ بھی بہت سے مقاصد کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔

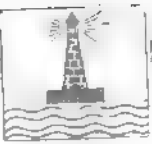
سائنس پیڑھے  
آگے بڑھے

بلکہ انہیں چلے برقی گنگوں میں تبدیل کیا جاتا ہے اور ان کی رفتار اس حد تک کم کی جاتی ہے کہ یہ زیر آب ٹیلی فون کیلوں میں سفر کر سکیں۔

متحرک تصویریں چرہ فلموں کی حرکت قدرے غیر ہموار محسوس ہوتی ہے کیونکہ اس عمل میں ریکارڈ فلم پر ہر نئی تصویر کی الگ تقطیع کرنا ہے۔ سنگل کو نشر کرنے کے لیے اسے برنڈہ موٹ کے حوالے کر دیا جاتا ہے اور پھر اسے آٹھ سیکنڈوں میں ایک تصویر کی شرح سے نشر کر دیا جاتا ہے۔ کیبل کے دوسرے سر پر تصویر کی سنگل ایک منیفیر شعاعی ٹی بی آتا ہے جو آپ واپس روشنی میں تبدیل کر دیتی ہے۔ اس کے بعد تصویر کو اس ٹی بی دوبارہ ایک فلم پر ریکارڈ کر لیا جاتا ہے اور اسے عام رفتار یعنی چوبیس تصویریں فی سیکنڈ کی شرح سے اسکرین پر چلا دیا جاتا ہے۔

ٹیلی ویزن ریسیور بہت سی نلیوں اور پیچیدہ وائرنگ کی وجہ سے بہت بھاری بھی کم ہوا کرتے تھے۔ ان میں کو بڑے بڑے ریسیور اور مختلف برقی سوئچوں اور پلگوں سے جوڑنا پڑتا تھا۔ لیکن آج کل ایسے ٹیلی ویزن سیٹ بازار میں فروخت ہو رہے ہیں جنہیں آپ ایک ہاتھ سے بھی اٹھا سکتے ہیں اور چاروں تو پکنک لے لے اسے اپنے ساتھ بھی لے جاسکتے ہیں اور جنگلات میں شکار کھیلنے وقت سرکٹ میج یا جی کی تقریبات سے بھی لطف اندوز ہو سکتے ہیں۔

ان ٹیلی ویزن سیٹوں کو توانائی بیٹری یا برقی سیلوں کے ذریعے فراہم کی جاتی ہے اور ان میں متعدد نلیوں کی بجائے تھوڑے تھوڑے ٹرانزسٹروں کا استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان ٹیلی ویزن میں پیچیدہ وائرنگ کی بجائے منقش سرکٹ استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس قسم کے سرکٹ ٹرانزسٹروں میں ریڈیو سیٹوں میں بھی استعمال کیے جاتے ہیں۔



# دوبینہ نازکی عالمی سمندر

تقسیم کیا۔ ان حصوں کو تقسیم کرنے کی بنیاد گہرائی، مختلف جانداروں کا یا باحیانا، لہروں کے اتار چڑھاؤ، موسمی حالات اور سمندر میں پائے جانے والے مختلف معدنیات اور مادوں کی خاصیتوں پر قائم کی گئی۔ ان حصوں کو بغیر فائدہ دانوں نے خامیوں کی مناسبت سے الگ الگ نام دیئے۔ بہت سے ماہرین برتا نے عالمی سمندر کو صرف تین بڑے حصوں بحر اوقیانوس

جغرافیہ دانوں نے سمندروں کے پانی کے حصوں کے حدود قائم کر دیے ہیں جبکہ ماہرین بحریات کے مطابق یہ تمام سمندر ایک ہی بڑے سمندر کا حصہ ہیں جسے "عالمی سمندر" کہا جاتا ہے۔

بحرالکابل اور بحر جنوبی میں تقسیم کیا۔ جبکہ کچھ ماہرین نے بحر ہند کو بھی ایک الگ سمندر تصور کیا جبکہ دوسروں نے اسے بحرالکابل اور بحر جنوبی کا حصہ ہی تصور کیا۔ تمام ماہرین اس بات متفق ہیں کہ بحر شمالی درحقیقت بحر اوقیانوس کا حصہ ہے۔ بین الاقوامی سمندر "عالمی سمندر" کے حصے ہیں۔

بحر اوقیانوس شمالی امریکہ اور یورپ کے درمیان اور اسی طرح جنوبی امریکہ اور آفریقہ کے درمیان "S" کی شکل میں پایا جاتا ہے۔ بحر شمالی کو مدار 60° شمالی سے 90° شمالی تک اور بحر اوقیانوس کو مدار 30° جنوبی سے 90° جنوبی تک فریقہ میں موجود لاپلینڈ (LAPLAND) دریا بہت سی جزیراتی (3,700 بحری میل ہے۔) ایک بحری میل (1.609344 کیلومیٹر) ہے۔

دنیا کا بڑا حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ پہلے وقتوں میں پانی کی حقیقت کے بارے میں کچھ خاص علم نہیں تھا لیکن جیسے جیسے وقت گزرنا گیا، اس کے بارے میں بہت دلچسپ اور حیرت انگیز معلومات حاصل ہوئیں۔ اس کام میں زیادہ عمل دخل ماہرین بحریات کا ہے، جنہوں نے اپنے تجربات، مشاہدات اور آلات کی مدد سے ان سوالات کے جوابات پر سے پردہ اٹھایا جو انسانی تہذیب کے آغاز سے ہی نسل انسانی کے لیے مشکلات کھڑی کیے ہوئے تھے۔ پانی کی حقیقت کو جاننے کے بعد سمندروں کے بارے میں بہت سے مفروضے غلط ثابت ہوئے۔ مثال کے طور پر اگر دنیا کے نقشے کو دیکھیں تو وہاں پانچ بڑے سمندروں کو دکھایا گیا ہوگا۔ ان کے نام بحر ہند، بحرالکابل، بحر جنوبی، بحر اوقیانوس اور بحر شمالی ہیں۔

جغرافیہ دانوں نے سمندروں کے پانی کے حصوں کی حدود قائم کر دی ہیں جبکہ ماہرین بحریات کے مطابق یہ تمام سمندر ایک ہی بڑے سمندر کا حصہ ہیں جسے "عالمی سمندر" کہا جاتا ہے۔ علاوہ ازیں نقشوں پر دکھائے جانے والے پانچوں کے پانچوں سمندر ایک ہی "عالمی سمندر" کے حصے ہیں۔ جیسا کہ دنیا میں براعظم جنوبی (ANTARCTICA) آسٹریلیا، آفریقہ، ایشیا، یورپ، جنوبی امریکہ اور شمالی امریکہ کے ساتھ براعظم میں یہ تمام براعظم ہی دراصل "عالمی سمندر" میں پائے جانے والے سات جزیرے ہیں۔

## عالمی سمندر کی تقسیم در تقسیم

ماہرین بحریات نے بحریات کے علم کو مزید آسان اور سہل بنانے کی غرض سے "عالمی سمندر" کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں



ہے۔ اس میں سے نکلنے والے چھوٹے چھوٹے بہت سے سمندر ہیں مثلاً "ایگیئن" (Aegean) ایڈریٹک (ADRIATIC) ٹریسین (TYRRHENIAN) اور بحیرہ اسود (BLACK SEA) بحیرہ روم کا سائز بحر جزیری سے پانچ گنا چھوٹا ہے۔ عالمی سمندر کے کچھ حصوں کو چاروں طرف سے زمین نے گھیرا ہوا ہے۔ اس صورت میں عالمی سمندر کے اس حصے کو خلیج کہتے ہیں۔ دنیا میں اس کی بیشمار مثالیں ہیں مثلاً خلیج فارس، خلیج بنگال، خلیج میکسیکو، خلیج کیسی فورنیا وغیرہ وغیرہ۔

عالمی سمندر کا پانی بوب زمینی علاقے میں داخل ہو جائے اور پانی نے چاروں طرف سے زمین کو گھیرا ہو تو اسے "کھاڑی" (BAY) اور "آبنائے" (SOUND) کہتے ہیں۔ سمندر، خلیج، کھاڑی اور آبنائے وغیرہ سب کے سب درحقیقت عالمی سمندر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہی ہوتے ہیں۔

### سمندر کیسے بنے؟

سمندروں اور زمین کے وجود میں آنے کے بارے میں ہر زمانے میں الگ الگ خیالات بیان کیے جاتے تھے۔ لیکن زمین اور سمندروں کے بننے کے بارے میں موجودہ نظریہ جس پر ہر شخص متفق ہے، ان نظریات سے قدرے مختلف ہے۔ بہت عرصے سے اس نظریے کو ہی مستند تصور کیا جاتا ہے۔ اس کے مطابق زمین اپنی تاریخ کے آبائی دور میں ایک آگ کے گولے کی مانند تھی اس کا درجہ حرارت اس قدر زیادہ تھا کہ اس میں موجود تمام اشیاء پگھل جاتی تھیں اور کوئی چیز بھی ٹھوس شکل اختیار نہ کرتی تھی۔ جبکہ اس پگھلے ہوئے گولے میں چند ہلکے وزن والے پتھر اور کنکر اس کی سطح پر تیرتے پھرتے تھے۔ لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ زمین کا درجہ حرارت کم ہوتا گیا اور پھر تقریباً چار بلین سال میں اس کمی کے باعث اس میں موجود پتھروں نے ٹھوس شکل اختیار کر لی اور ہزاروں سیلوں کے فاصلے تک پھیل گئے ان کو بعد میں "قصر ارض"

6,076 فٹ اور ایک بڑی میل 5,280 فٹ کے برابر ہوتا ہے یا ہم یوں بھی کہہ سکتے ہیں کہ ایک بحری میل تقریباً 11/7 بڑی میل کے برابر ہوتا ہے۔

بحرالکابل دنیا کے بیشتر براعظموں کو آپس میں ملاتا ہے یہ بحرالوقیانوس سے دو گنا بڑا ہے۔ پنامہ اور فلپائن کے درمیان اس سمندر کی چوڑائی 9400 بحری میل ہو جاتی ہے اور اس میں کچھ ایسے مقامات بھی ہیں جہاں پر اس کی گہرائی 35000 فٹ تک ہوتی ہے۔ اس سمندر کے نام PACIFIC کا مطلب سکون پسند ہے۔ یہ نام اس کے دیہیہ پن کی وجہ سے رکھا گیا۔ 1519ء میں فرڈینینڈ میکلیں (FERDINAND MAGELAN) نے ہم جوتی کے دوران اس کی اس خاصیت کو محسوس کیا اور اس نے اس کا موازنہ بحرالوقیانوس سے کیا تو معلوم ہوا کہ بحرالکابل کے مقابلے میں بحرالوقیانوس ہر جگہ سے شور و غل مچاتا ہوا گزرتا ہے۔

بحر جنوبی کو عام طور پر جنوب کا سب سے بڑا سمندر تصور کیا جاتا ہے۔ اس نے براعظم جنوبی کو چاروں طرف سے گھیرا ہوا ہے۔ اس کے علاوہ قطب جنوبی کے گرد بھی پایا جاتا ہے۔ یہ بحرالوقیانوس سے سات گنا چھوٹا ہے۔ بحر ہند ایشیا کے جنوب کے درمیان سے ہوتا ہوا آسٹریلیا اور افریقہ سے گزرتا ہے۔ اس سمندر کی شکل تقریباً دائرہ نما ہے اور بحرالکابل سے یہ 1/4 گنا چھوٹا ہے۔

### سمندر اور خلیج میں کیا فرق ہے؟

زمین کے کچھ حصوں نے جب عالمی سمندر کو کاٹ دیا تو "عالمی سمندر" میں جزیرے نمودار ہو گئے۔ ایسے میں عالمی سمندر کے جدا ہوجانے والے حصوں نے الگ الگ سمندر کی شکل اختیار کر لی جیسا کہ دنیا کا سب سے بڑا سمندر "بحرہ روم" (MEDITERRANEAN)

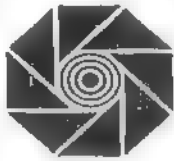


والے پتھر اور چٹانیں ایک جگہ جمع ہونا شروع ہو گئیں اور بالآخر انھوں نے ایک بہت بڑے براعظم کی شکل اختیار کر لی، جس کو چاروں طرف سے ایک بہت بڑے سمندر نے گھیر لیا۔ تقریباً 200 ملین سال قبل یہ وسیع و عریض براعظم چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں بننا شروع ہو گیا۔ یہ ٹکڑے آہستہ آہستہ اپنی جگہ سے دوسری جگہ پہنچنے لگے اور ٹکڑے ٹکڑے مارتا ہوا سمندر کا پانی ان ٹکڑوں میں جمع ہونا شروع ہو گیا۔ اس طرح ایک ٹکڑا دوسرے ٹکڑے سے الگ تھلگ ہو گیا۔ بالآخر زمین کے ان ٹکڑوں نے مختلف براعظموں اور ان کے ارد گرد پانی نے مختلف سمندروں کی شکل اختیار کر لی۔

(EARTH CRUST) کا نام دیا گیا۔ اس وقت زمین کو چاروں طرف سے بادلوں نے گھیرا ہوا تھا اور یہ بڑے بڑے بادل زمین پر چھتر کی مانند موجود تھے جن میں سے اکثر و بیشتر آبی بخارات بھی بنائے گئے تھے جس کے نتیجے میں بارش ہوئی لیکن زمین کے شدید درجہ حرارت کی وجہ سے بارش کا پانی بھاپ کی صورت میں اٹھتا اور دوبارہ بادلوں کی شکل اختیار کر لیتا۔ لیکن زمین کا درجہ حرارت بندرج کم ہوتا گیا حتیٰ کہ ہزاروں سال بعد زمین کا درجہ حرارت پانی کے ”نقطہ جوش“ سے کم ہو گیا۔ اس طرح بارش کا پانی ماسوائے اونچے مقامات، زمین کے تمام حصوں پر بہنے لگا۔

1970ء میں ماہرین نے سابقہ تمام سائنسی ثوابت کی روشنی میں یہ نظریہ قائم کیا کہ ہزاروں سال قبل جب زمین کا درجہ حرارت بہت کم ہو گیا تو اس پر موجود ہلکے وزن

اللہ تجارت کی اجازت دیتا ہے اور سود سے منع فرماتا ہے



برکت

برکت انویسٹمنٹ گروپ

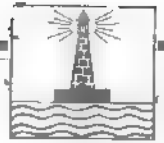
(بیت النصر، ممبئی سے وابستہ)

گزشتہ 20 سالوں سے اسلامی مالیات میں ایک معتبر نام

رابطہ:

دہلی - 3255514 ' 3254120 ممبئی - 4452289 ' 4465202 علی گڑھ - 409484

حیدرآباد - 4605751 بنگلور - 2265628 ' 2260674 کالی کٹ - 703024 ' 703025



# خلا میں ہر شے کو کون سنبھالے ہوتے ہے

ہمارا گڑھ دھڑام سے گر کیوں نہیں پڑتا ؟  
 گرتا ہے ! کون کتنا ہے کہ وہ نہیں گرتا ؟  
 یہی تو سارا نکتہ ہے ! ہمارے ساتھ زمین متقللاً گر  
 رہی ہے اور ایک بے غفہ کھائی میں نیچے کی طرف گری جا رہی ہے۔  
 لیکن یہ سب کیسے ہو سکتا ہے ؟ ایسے کرہ پر ہونا  
 جو متقللاً نیچے کی طرف گر رہا ہو نہایت ہولناک بات ہے۔  
 جب تم گرتے ہو تو آخر میں کہیں نہ کہیں تو پہنچتے ہی تو۔  
 آخر زمین کہاں گر رہی ہے ؟ آخر کہاں جا کر گرے گی۔  
 چیزیں آخر کار کہاں جا کر گرتی ہیں ؟  
 کہاں ؟ بھی نیچے کی طرف۔ لیکن نیچے کی طرف کہاں ؟  
 کتنا عجیب سوال ہے ! بھی نیچے کی طرف۔ نیچے کہیں۔  
 چلیں پوری زمین کی تصویر بناتے ہیں۔ کیا زمین ایک  
 گڑھ ہے ؟ ہاں۔ کیا اس کرہ کے اوپر ہر جگہ انسان  
 بستے ہیں ؟ ہاں۔

ہم نے اس کرہ پر چار مختلف مقاموں پر لوگوں کو  
 کھڑا کیا ہے۔ سب کے ماتحتوں میں ایک ایک گیند ہے  
 ہر لو کا اپنے ہاتھ سے گیند گراتا ہے۔ سب گیندیں زمین پر  
 گرین گی اور سب لوگ کہیں گے کہ گیندیں نیچے کی طرف گرین  
 لیکن اگر تم تصویر والے صفحے کو دوسری طرف کر دو تو پھر  
 چوتھی گیند اوپر سے نیچے کی طرف گرتی نظر آئے گی جبکہ  
 پہلی گیند اب اوپر کی طرف جاتی نظر آئے گی۔

اس لیے "نیچے کی طرف" کا مطلب کچھ بھی ہو سکتا ہے  
 نیچے، دائیں بائیں اور اوپر۔ اصل میں نیچے کی طرف کا  
 مطلب زمین کی طرف ہے۔

اگر تم ایک گیند اٹھاؤ اور پھر اسے چھوڑ دو تو وہ فوراً نیچے  
 گر جاتی ہے۔ وہ ہوا میں معلق نہیں رہ سکتی۔ کیوں ٹھیک ہے نا؟  
 اسے کسی نہ کسی چیز سے سہارا دینا ضروری ہے وہ یا تو زمین پر ہی  
 رہے گی یا پانی میں تیرے گی۔ یا پھر رسی پر لٹکی رہے گی۔  
 زمین پر ہر چیز کسی نہ کسی سہارے پر قائم ہے اور اگر  
 کوئی سہارا نہ ہو تو وہ نیچے گر پڑتی ہے۔

کیا تمہیں اتفاق نہیں ؟ ہوا بھرے غبارہ کے لیے یا  
 روٹی کے گالے کے لیے یہ ضروری نہیں کہ مذکورہ بالا مفولہ  
 درست ہو۔ یہ چیزیں شاید اوپر کی طرف بھی اڑ جائیں لیکن  
 یہ صرف اس لیے ہوتا ہے کہ وہ اتنی ہلکی ہوتی ہیں کہ وہ ہوا  
 میں تیرنے لگتی ہیں، بالکل اس طرح جیسے پانی بھرے برتن  
 میں سکڑی کا ٹکڑا تیرتا ہے لیکن جیسے ہی تم برتن سے پانی  
 انڈیل دو، سکڑی کا ٹکڑا فوراً برتن کی تہ میں بیٹھ جائے گا۔  
 یہی کچھ ہوا کے ساتھ ہے۔ اگر زمین کی ارد گرد سے ساری ہوا  
 غائب ہو جائے تو ہوا میں تیرنے والے تمام اجسام ہوائی سمندر  
 کی تہ یعنی زمین پر آگریں گے۔ ان میں غبارے اور روٹی کے  
 گالے سب شامل ہوں گے۔ پرندے اور ہوائی جہاز  
 پرواز کرنے کے قابل نہیں رہیں گے۔ چونکہ پرواز کے دوران  
 ہوا ہی ان کو سہارا دیتی ہے۔ دنیا میں ہر چیز نیچے گر پڑے  
 اگر ایسے کوئی نہ کوئی سہارا نہ ملے۔ لیکن خلا میں تو کوئی سہارا  
 نہیں ہے۔ یہ تو خالی ہے اس میں نہ تو کوئی کرہ تیر سکتا ہے  
 اور نہ ٹھہر سکتا ہے۔

پھر ہماری وسیع و عریض زمین جو اتنی بھاری ہے اور چاند  
 اور سورج خلا میں کسی سہارے کے بغیر کس طرح قائم ہیں ؟



زمین پر موجود ہر چیز گرا اسے جانے پر ہمیشہ ہی زمین کی طرف  
گرتی ہے اور ہر سمت سے کڑھ زمین کی طرف اڑتی چسلی  
آتی ہے۔

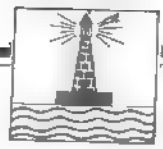
اسے اتنی زور سے اپنی جگہ قائم رکھتا ہے کہ اسے اس کی  
جگہ سے ہلانا مشکل ہے۔ تمہارے خیال میں اس کی وجہ ہے  
الماری کا بھاری پن اور بھاری اشیاء کو متحرک کرنا مشکل ہوتا  
ہے۔ درحقیقت کسی شے کے بھاری ہونے کا مطلب ہی یہ  
ہے کہ ”زمین اسے بڑی طاقت سے اپنی طرف کھینچتی ہے۔“

کڑھ زمین اپنے ارد گرد کی ہر چیز کو اپنی طرف کشش  
کو تلبے جیسے کہ ایک مقناطیس کو ہے کی کیلوں کو اپنی طرف  
کشش کرتا ہے۔ درحقیقت یہ صرف کڑھ زمین ہی کے  
یے درست نہیں بلکہ تمام اجسام ایک دوسرے کو کشش



اگر کڑھ کی کشش یک سخت معدوم ہو جائے تو اس پر ہذا  
ہر چیز بشمول الماری کے فرش سے اٹھ کر فضا میں تیرنا شروع  
کر دے گی۔ بالکل اس طرح جیسے دھول اور روٹی کے گالے  
ہو این ادھر آدھر بھٹکتے پھرتے ہیں۔ پھر الماری بھاری نہیں  
ہو گی بلکہ غبارہ کی طرح ہلکی ہو گی۔  
تو جناب ہر جسم دوسرے جسم کو اپنی طرف کھینچتا ہے  
لیکن جیت ہوتی ہے مضبوط اور بڑے جثہ کے اجسام  
کی جن کی طرف باقی دوسرے چھوٹے اجسام کھینچے چلے  
گئے ہیں اور اس پر آگرتے ہیں۔  
چنانچہ چھوٹے اجسام بڑے اجسام پر ہی آگرتے ہیں۔

کہتے ہیں لیکن ان کی باہمی کشش اتنی کمزور ہے کہ صوف یا  
الماری اپنی جگہ سے ہلتے ہی نہیں۔ الماری تو اپنی قوت کشش  
سے چھوٹی طسی گیند کو بھی متحرک نہیں کر سکتی۔  
ایک گھر الماری کو کھینچ سکتا ہے لیکن اسے متحرک نہیں  
کر سکتا۔ اس طرح ایک سپاڑ بھی مکان کو اپنی طرف کھینچتا تو ہے  
لیکن پھر بھی مکان کو اس کی اپنی جگہ سے منتقل نہیں کر پاتا۔  
کڑھ ارض سے وسیع و عریض اور کوئی چیز اس پاس نہیں  
اس لیے دوسری تمام اشیاء اس کی کشش کے زیر اثر اس  
کی طرف کھینچی چلی آتی ہیں اور ہر کوئی اس منظر کا مشاہدہ کرتا  
ہے کڑھ ارض الماری کو اتنی قوت سے کشش کرتا ہے اور



جاتی لیکن اصل نکتہ ہی یہ ہے کہ زمین ساکن تو ہے نہیں۔ وہ اس طرح سمتیں میں حرکت کرتی ہے جیسے دور فاصلہ پر واقع سورج کے پاس سے گزر جانے کے لیے رفتار جمع کر رہی ہو۔ زمین سورج کی کشش محسوس کرتے ہوئے اس کی طرف مڑ جاتی ہے لیکن وہ بڑے ہموار طریقے سے اور آہستگی سے مڑتی ہے۔ چونکہ اس کی رفتار بہت زیادہ ہے۔ یہی وجہ ہے کہ وہ سورج کے قریب نہیں جاتی بلکہ اس کے گرد چکر لگاتی ہے



بالکل اس طرح جب تم کھجے سے بندھی رتی کے ذریعے کھجے کے گرد چکر لگاتے ہو لیکن تمہیں اکثر اپنے پیروں کے ذریعے اپنے آپ کو آگے دھکیلنا پڑتا ہے تاکہ تم مرکز ہاؤ یہ اس لیے ضروری ہے کیونکہ کھجے کے اوپری سرے پر نصف چمچ گھومتے وقت رگڑ کی وجہ سے اچھی طرح نہیں گھومتا، پھر ہوا بھی تمہارے منہ پر پڑتی ہے۔ یہ دونوں عوامل مل کر تمہیں روکتے ہیں۔

لیکن خلا میں زمین کو روکنے کے لیے کچھ بھی نہیں ہے۔ نہ ہی کوئی مخالف سمت ہوا۔ نہ کسی چھلنے سے بندھی رتی اور نہ ہی کھر درامیدان۔ درحقیقت وہاں ہے ہی کچھ نہیں۔ ایک زمانہ تھا کہ زمین سمتیں میں حرکت کرتی تھی لیکن پھر اس نے اس طرح کی حرکت ترک کر دی اور گزشتہ کئی ارب سالوں سے وہ سورج کے گرد چکر لگا رہی ہے۔

اب ہم پھر اپنے پہلے سوال کی طرف آتے ہیں "زمین خلا میں کہاں گزر رہی ہے؟

چاند کی طرف؟ نہیں۔ چاند زمین سے چھوٹا ہے۔ ستاروں کی طرف؟ نہیں۔ چونکہ ستارے بہت ہی دور ہیں۔ سورج کی طرف؟ ہاں سورج کی طرف۔

چھوٹی چیزیں بڑی چیزوں پر گرتی ہیں اور سورج کے مقابلے میں ہماری زمین تو بہت چھوٹی ہے۔

تو پھر زمین سورج کی طرف گزر رہی ہے۔

لیکن یہ تو بڑی ہولناک بات ہے۔ سورج تو آگ کا گولہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ جلد ہی زمین سورج سے جا ٹکرائے گی اور پھر دہکتی آگ میں جل کر راکھ ہو جائے گی۔ ہم سب لوگ دہکتی بجلی میں خاکستر ہو جائیں گے۔

گھبراؤ نہیں۔ تم مسلسل گرسکتے ہو کسی سے ٹکرائے بغیر۔ تم قریب سے گزرتے ہوئے گرسکتے ہو۔

زندگی کے کسی نہ کسی مرحلے پر تم کھجے سے بندھی رتی کے ساتھ جھول چکے ہو؟ تم رتی کا سراپکھو کر کھجے سے پیچھے ہٹتے ہو۔ پھر دوڑتے ہوئے پیروں سے اپنے آپ کو اوپر کی طرف دھکیلتے ہو؟ تم کھجے کے پاس سے گزر جاتے ہو جب تم کھجے کے گرد گھومنے ہو تو ہر لمحہ یوں محسوس ہوتا ہے جیسے کھجیا تمہیں اپنی طرف کشش کر رہا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تم سیدھے خط میں پرواز کرنے کے بجائے کھجے کے گرد اور اس کی طرف گرنے رہتے ہو۔ چونکہ تمہاری رفتار تیز ہوتی ہے اس لیے تم جھٹکے نہیں بلکہ بڑے ہموار طریقے سے مڑتے ہو۔ یہی وجہ ہے کہ تم کبھی بھی کھجے سے جا نہیں ٹکراتے بلکہ اس کے ارد گرد گھومتے ہوئے گزر جاتے ہو۔

اسی طرح کی کچھ چیز خلا میں ہوتی ہے۔

سورج کھمبا ہے اور زمین تم ہو۔

اگر زمین ساکن ہوتی تو وہ سورج کی طرف گزنا شروع ہو





حقیقت یہ ہے کہ چاند تیز رفتار جیٹ طیارے سے بھی چار گنا تیز رفتاری سے حرکت کرتا ہے۔ ذرا تصوریں لاؤ کہ اگر وہ ہمارے آس پاس سے گزرے تو اس کی حرکت کس قدر طوفانی ہوگی لیکن دور سے وہ بس رینگتا سا لگتا ہے اور تم اس کی حرکت کا احساس صرف آس پاس کے ستاروں سے لگا سکتے ہو۔

اور ستاروں کا فاصلہ۔ وہ تو چاند کے فاصلے سے بھی کئی گنا ہے اسی لیے وہ بالکل ساکت کھڑے لگتے ہیں حالانکہ وہ چاند سے کہیں تیز رفتار سے پرواز کر رہے ہیں۔

### بقیہ : ماحولیاتی تحفظ

ماحولیاتی آلودگی سے لڑنے کے لیے قومی اور عالمی سطح پر تو بہت کام کیا جا رہا ہے۔ تاہم انفرادی طور پر بھی ہم میں سے ہر شخص کا فرض ہے کہ ماحول کے تحفظ کے لیے ہر ممکن تعاون پیش کرے۔

اگر ہم یہ فیصلہ کر لیں کہ زندگی میں سادگی کو اپنائیں گے، غیر ضروری خواہشات کم کریں گے، ہر طرح کے اسراف سے بچیں گے، شجر کاری کو فروغ دیں گے اور کوئی ایسا کام نہیں کریں گے جس سے دوسروں کا نقصان ہو تو کوئی وجہ نہیں کہ ہم اپنے ماحول کو بہتر نہ بنا سکیں۔

مہاتما گاندھی نے کہا تھا: "زمین انسان کا لالچ نہیں بلکہ ضروریات پوری کرنے کے وسائل فراہم کرتی ہے۔" آئیے ہم ان الفاظ کو یاد کریں اور غم کریں کہ اپنی ضروریات کو سادگی کا رنگ دیں گے۔ خود غرضی اور ہوس پرستی ترک کریں گے اور ماحول سے صرف اپنی ضروریات پوری کریں گے۔ لالچ نہیں۔

چاند بھی خلا میں اسی طرح حرکت کرتا ہے۔ بس فرق اتنا ہے کہ وہ زمین کے گرد چکر لگاتا ہے، سورج کے گرد نہیں۔ زمین چاند سے بہت بڑی ہے اس لیے چاند زمین کی طرف گرتا ہے لیکن یہ بھی اپنی حرکت کے دوران اس میں گرتا نہیں بلکہ پاس سے گزر جاتا ہے اور چونکہ چاند بھی میتھ میں بڑی تیزی سے حرکت کرتا ہے۔ اس لیے وہ بھی یکدم موڑ نہیں کاٹتا بلکہ بڑی آہستگی سے اور ہوا طرح سے مڑتا ہے۔ یوں لگتا ہے کہ اجسام فلکی میں سے کوئی بھی خلا میں کسی چیز سے ٹکنا ہوا نہیں ہے۔ سب ہی کہیں نہ کہیں مسلسل گر رہے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ وہ چکر پر چکر لگاتے جا رہے ہیں۔ چاند زمین کے گرد چکر لگاتا ہے جو خود سورج کے گرد چکر لگا رہی ہے۔

لیکن چاند اور زمین کی طرح خود سورج بھی ساکت نہیں کھڑا وہ بھی مکان میں تیرتے ستاروں کے درمیان واقع ایک پاتال میں گمے جا رہا ہے۔

فلکی اجسام میں سے کوئی بھی خلا میں ساکت نہیں کھڑا۔ سب کے سب کہیں نہ کہیں محو پرواز ہیں۔ خوش قسمتی سے خلا کی کوئی کمی نہیں ہے۔

لیکن جہاں کئی بات یہ ہے کہ جب تم آسمان کی طرف نظر کرتے ہو تو بالکل پتہ نہیں چلتا کہ اجسام فلکی حرکت کر رہے ہیں۔ چاند یوں لگتا ہے آسمان میں لٹکا ہوا ہو۔ یہ اس لیے ہے کہ چاند سے ہمارا فاصلہ بہت زیادہ ہے۔

کیا تم نے کبھی غور کیا ہے کہ سمندر میں دور افق پر بحری جہاز کس قدر آہستہ حرکت کرتا نظر آتا ہے۔ یوں لگتا ہے جیسے رنگ رہا ہو؟ حالانکہ حقیقت میں وہ موجوں پر دوڑ رہا ہے اور تم اسے کسی صورت نہیں پکڑ سکتے۔ اسی طرح دور آسمان میں نقطے جتنا نظر آنے والا طیارہ کتنے آہستہ آہستہ آسمان پر حرکت کرتا نظر آتا ہے۔



# صحیح فیصلہ

راشد نعمانی

سینئر سیکنڈری یا 10+2 کی سطح کے بعد کے کورسز:

## (1) عام کورسز

عام کورسز کے تحت بی۔ اے، بی۔ کام، بی۔ ایس سی (پاس یا آنرز) سے متعلق مضامین آتے ہیں۔ یہ کورسز لگ بھگ ملک کی سبھی یونیورسٹیوں میں پڑھائے جاتے ہیں۔ ان میں داخلہ عام طور سے بورڈ کے امتحان میں حاصل شدہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ کچھ یونیورسٹیوں میں داخلے ٹیسٹ کی بنیاد پر بھی کیے جاتے ہیں۔

## (2) پروفیشنل کورسز

(a) برائے سائنس گروپ: اسی کورسز کے لیے 10+2 کی سطح پر فزکس، کیمسٹری، بائیولوجی، مینٹننس و انگریزی پڑھنا لازمی ہے۔ ان کورسز میں داخلے کے لیے ریاتی و آئنڈیا سطح پر مقابلے کے امتحانات ہوتے ہیں ساتھ ہی ساتھ کم از کم نمبروں کی قید بھی رکھی جاتی ہے۔ اس گروپ کے تحت حسب ذیل کورسز آتے ہیں۔

میڈیسن - ایلوپیتھک میڈیسن (MBBS)

ہومیوپیتھک میڈیسن (BHMS) آیور ویدک میڈیسن (BAMS)

یونانی میڈیسن (BUMS)، ڈینٹسٹری (BDS)

پیرا میڈیکل کورسز - نرسنگ، فزیو تھراپی

(PHYSIOTHERAPY) اکیو پینشن تھراپی (ACUPUNCTURE)

اسپیچ تھراپی (SPEECH THERAPY)

میڈیکل لیب ٹیکنالوجی، آپٹکالک ٹیکنالوجی (OPTICAL TECHNOLOGY)

ریڈیو ٹیکنالوجی، فارمیسی بی ایس سی (HUMAN BIOLOGY)

زراعت یا اینگریکلچر سے متعلق کورسز - ڈیری سائنس،

صحیح مضامین کا انتخاب طلباء کے سامنے ہمیشہ ایک اہم مسئلہ رہتا ہے۔ اس سلسلے میں ان کے سامنے مختلف سوالات اور شبہات اُبھرتے ہیں۔ مثلاً سینئر سیکنڈری یا انٹر کی سطح پر جو مضامین وہ پڑھ رہے ہیں مستقبل میں ان کو کسی کیریئر (CAREER) میں مدد دے سکیں گے؟ اس سطح کے بعد ان کے لیے کس قسم کے دوسرے کورسز، ٹریننگ اور مقابلے کے امتحانات کی راہیں کھلی ہیں؟ یہ کورسز کن اداروں میں پڑھائے جاتے ہیں۔ ان میں داخلے کب ہوتے ہیں؟ اور داخلوں کا طریقہ کار کیا ہوتا ہے؟

اس مضمون کا مقصد ایسے ہی طلباء کو سینئر سیکنڈری یا انٹر کے بعد مختلف کورسز، ٹریننگ اور مختلف مقابلوں کے امتحانات کے بارے میں ایک عام معلومات فراہم کرنا ہے تاکہ وہ یہ طے کر سکیں کہ انہیں کیا کرنا ہے۔ دوسرے الفاظ میں وہ اپنے مستقبل کے بارے میں صحیح فیصلہ کر سکیں۔

سینئر سیکنڈری یا انٹر کے بعد طلباء کو ایک تو اختیار یہ ہے کہ وہ ان ہی مضامین میں عام کورسز میں داخلے کی کوشش کریں۔ یہ داخلہ عام طور سے بورڈ میں حاصل کردہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ طلباء ان مضامین سے جڑے ہوئے پروفیشنل کورسز کے لیے داخلے کا انتخاب دیں۔ ایسے طلباء جو کسی ذمہ داری کی وجہ سے باقاعده کورسز میں داخلہ نہیں لے سکتے یا وہ کسی قسم کے روزگار سے جڑے ہیں ان کے لیے آگے تعلیم جاری رکھنے کے لیے پارٹ ٹائم، خط و کتابت اور اوپن یونیورسٹیوں کے ذریعہ مختلف کورسز کے پڑھائے جانے کا انتظام ہے۔ آئیے اب ہم ان کورسز پر ایک نظر ڈالیں:



NATIONAL DEFENCE ACADEMY (NDA)

اس ایئر فورس و نیوی کی نوکری کے لیے فزکس و میتھس 10+2 کی سطح پر لازمی ہے۔ آرمی کے لیے کسی بھی گروپ سے 10+2 کا امتحان پاس کیا ہو۔

NATIONAL INSTITUTE OF FASHION TECHNOLOGY (NIFT), NATIONAL INSTITUTE OF DESIGN (NID)

اور دیگر فیشن کے ادارے، پچلر آف بزنس اسٹڈیز (BBS) بزنس اکاؤنٹس (BEC) پچلر آف فائننس مینجمنٹ (BFM) غیر ملکی زبانیں، سوشل ورک، ہوٹل مینجمنٹ، جرنلزم۔ کھیل کود سے دلچسپی اور اس میں مہارت رکھنے والے نوجوانوں کے لیے ہیلتھ ایجوکیشن اینڈ اسپورٹس، فزیکل ایجوکیشن سے متعلق بھی کورسز موجود ہیں۔ طلبہ ان کورسز میں داخلہ لے کر اپنے اس شوق کو پورا کر سکتے ہیں اور اسے روزی روزی کا ذریعہ بھی بنا سکتے ہیں۔

اسی طرح 10+2 پاس شدہ طلبہ اور خصوصاً طالبات جو آرٹس سے دلچسپی رکھتے ہیں اور ان میں تخلیقی صلاحیت ہے وہ میوزک فائن آرٹس (FINE ARTS) کارٹیل آرٹس، ایپلائڈ آرٹس (APPLIED ARTS) انٹیریئر ڈیزائن (INTERIOR DESIGN) زیورات کی ڈیزائن، ڈریس ڈیزائن، ٹیکسٹائل ڈیزائن، گرافکس ڈیزائن جیسے کورسز ان کے لیے موجود ہیں۔

(4) ملازمتوں سے جڑے ہوئے پیشہ ورانہ کورسز بی۔ اے، بی۔ ایس سی، بی کام کی سطح پر ملازمتوں سے جڑے ہوئے بہت سے پیشہ ورانہ کورسز شروع کیے گئے ہیں۔ ان کورسز سے متعلق مضامین کو طلبہ گریجویٹن کی سطح پر پڑھ کر اپنے لیے مستقبل کا صحیح راستہ تلاش کر سکتے ہیں۔ کورسز کے نام حسب ذیل ہیں:

فشریز (FISHERIES) ایگریکلچر سائنس، ہارٹی کلچر، پولٹری فارمنگ، مویشیوں سے متعلق سائنس۔

انجینئرنگ یا ٹیکنالوجی سے متعلق کورسز۔ ان کورسز کے لیے 10+2 کی سطح پر فزکس، کیمسٹری، انگریزی، میتھس و انجینئرنگ ڈرائنگ پڑھنا لازمی ہے۔ یہ کورسز حسب ذیل ہیں:

AERONAUTICAL, AUTOMOBILE, CIVIL, CHEMICAL, COMPUTER, ELECTRONIC, ELECTRICAL, MINING, METALLURGY, INDUSTRIAL, INSTRUMENTATION AND PRODUCTION, AND FIRE ENGINEERING, CERAMIC TECHNOLOGY, PLASTIC & POLYMER TECHNOLOGY, RUBBER/LEATHER/PACKING/TEXTILE TECHNOLOGY, ARCHITECTURE, AERO/AIRCRAFT MAINTENANCE ENG.

انجینئرنگ سے متعلق سبھی کورسز میں داخلوں کے لیے ریاستی و آل انڈیا سطح پر مقابلے کے امتحانات ہوتے ہیں۔ میڈیسن، انجینئرنگ، پیرامیڈیکل و ایگریکلچر سے متعلق کورسز کے لیے ملک کی سبھی ریاستوں میں اعلیٰ ادارے، یونیورسٹیاں و دیگر کالج موجود ہیں۔ ان کورسز میں داخلے کے خواہشمند طلبہ آل انڈیا مقابلوں کے علاوہ اپنی اپنی ریاستوں کے کالجوں میں بھی داخلے کی کوشش کر سکتے ہیں۔ بی ایس سی پاس و آنرز کی سطحوں پر کچھ کورسز جیسے ہوم سائنس، ہوم سائنس، فوڈ ٹیکنالوجی، بائیو کیمسٹری، مائیکرو بائیو ٹولوجی، ایکٹرونکس، اینٹروپولوجی وغیرہ بھی ہیں۔ جہاں داخلہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے۔

(3) دیگر پروفیشنل کورسز: یہ کورسز ان سبھی طلبہ کے لیے ہیں جنہوں نے کسی بھی گروپ یعنی سائنس، آرٹس یا کامرس سے 10+2 کا امتحان پاس کیا ہے۔ ان کورسز کی مدت تین یا چار سال ہے۔ کورسز حسب ذیل ہیں:



انہیں ملازمین میں پریشانی کا سامنا کرنا پڑے۔ کچھ داخلوں کے امتحان کے بارے میں :- میڈسین اور اس سے متعلق کورسز اور انجینئرنگ وغیرہ جیسے کورسز میں داخلے کے امتحانات میں عام طور سے سائنسی مضامین کی صلاحیت OBJECTIVE/SUBJECTIVE ٹیسٹ کے ذریعہ جانچی جاتی ہے۔ اسی طرح فائن آرٹس و ڈیزائن کورسز PERFORMING ARTS جیسے موسیقی، ٹائٹل، ڈرامیکس وغیرہ کے لیے مخصوص رجحان اور صلاحیت کی جانچ کی جاتی ہے۔

ایسے کورسز جہاں عام صلاحیت اور عام رجحان کی ضرورت ہوتی ہے، وہاں طلباء کو (OBJECTIVE MULTIPLE TYPE TEST) سے گزرنا پڑتا ہے۔ ایسے ٹیسٹ عام طور سے انگریزی زبان، عام معلومات، عددی قابلیت (NUMERICAL ABILITY) اور دماغی قابلیت (MENTAL ABILITY) سے متعلق ہوتے ہیں۔

ایسے تمام ٹیسٹوں کے بعد میٹرک میں آنے والے امیدواروں کو انٹرویو اور گروپ مباحثہ کے مرحلے سے بھی گزرنا پڑتا ہے۔ کچھ کیرئرس ایسے بھی ہیں جہاں امیدواروں کو طے شدہ معیار کے مطابق جسمانی فٹنس کا ٹیسٹ دینا پڑتا ہے۔

اپنے کیریئر کے بارے میں طے کرتے وقت امیدواروں کو امتحان کی ضروری تیاری سے قبل امتحان کا کیا FORMAT ہے اس کا بھی علم ہونا نہایت اہم ہے۔ یہ بھی جانا ضروری ہے کہ امتحان آل انڈیا سطح یا ریجنل سطح پر ہوگا۔ اس جانکاری سے امیدوار کو اس امتحان کے مقابلے کی اہمیت کا اندازہ ہوگا جس کی وہ تیاری کر رہا ہے۔ امیدواروں کے لیے یہ بھی اچھا ہوگا اگر وہ مختلف سطح کے امتحانوں میں شرکت کریں اور کامیابی کے لیے بہتر مواقع پیدا کر سکیں۔

اپنے ماحول کو نظر انداز نہ کیجئے !

کمپیوٹر سائنس، انڈسٹریل کیمسٹری، الیکٹرونکس، ٹیلیفونک میٹھ ان کیمسٹری، اور بائیو کیمسٹری، ایگریکچرل و پیسٹ کنٹرول انوائرمینٹل سائنس، فمیلی وچائلڈ و پلینٹر، انٹرنس، فوڈ ٹیکنالوجی، نیوٹریشن و ہیلتھ ایجوکیشن، انڈسٹریل لیشن و پروسس مینجمنٹ، اسمال بزنس، آفس مینجمنٹ و سکرٹریل پریکٹس، فارن ٹریڈ پریکٹس، کمپیوٹر ایپلی کیشن، ایڈورٹائزنگ و سیلنڈر پروموشن اور سیلنڈر مینجمنٹ، ٹورازم و ٹریول مینجمنٹ، انڈسٹریل مینجمنٹ و بائیو لوجی، بی ایڈرٹائزنگ، تعلیم، اسٹور مینجمنٹ، بک پبلشنگ، ریلینگ و ٹریڈ۔

(5) پارٹ ٹائم کورسز :

طلباء اپنی کالج کی پڑھائی کے ساتھ ساتھ جزوقتی کورسز جیسے کمپیوٹر، غیر ملکی زبانیں، اس کے علاوہ بنیادی کورسز برائے چارٹریڈ اکاؤنٹنٹس، کاسٹ و ورک اکاؤنٹنٹس، کمپنی سیکریٹری شپ جیسے کورسز میں بھی داخلہ لے سکتے ہیں۔

(6) دیگر تربیتی کورسز :

ایسے طلباء جو کسی وجہ سے کالجوں میں داخلہ نہیں لے سکتے یا انہیں نمبروں کی کمی کی وجہ سے داخلہ نہیں مل پاتا ان کے لیے سرکار کی طرف سے پالی ٹیکنک، ٹیچرس ٹریننگ انسٹی ٹیوشن اور دیگر ادارے کھولے گئے ہیں۔ اس کے علاوہ بہت سے نجی تربیتی ادارے بھی ہیں۔ نجی سرکاری اداروں میں انجینئرنگ کورسز، آفس مینجمنٹ، شارٹ ہینڈ ڈرائنگ وغیرہ جیسے کورسز پڑھائے جاتے ہیں۔ ان کے انتظام سے بارہویں کے طلباء اپنی دلچسپی کے مطابق ان کورسز میں داخلے کی کوشش کر سکتے ہیں۔ نجی اداروں میں داخلہ لینے سے قبل یہ معلومات فراہم کر لینی چاہئے کہ ایسے اداروں میں پڑھانے جانے والے تربیتی کورسز سرکار کی طرف سے منظور شدہ ہیں یا نہیں تاکہ اگر



# کب کیوں کسے؟ ادارہ

## ٹریڈ یونین کی ابتدا کب ہوئی؟

اور دستی کام اور چھوٹی ورکشاپیں غائب ہونے لگیں۔  
اب کارکن آہر سے نوکری حاصل کرتا تھا اور اپنے کام  
کے بدلے میں تنخواہ وصول کرتا تھا۔ لیکن اس نظام میں خرابی  
یہ تھی کہ کارکن کو اپنے مسائل سننے کے لیے کوئی جگہ  
نظر نہ آتی تھی۔

اس زمانے میں برطانیہ کی کاشن ملوں کے حالات خاص طور  
پر اترتے تھے۔ لہذا ان ملوں کے کارکنوں نے یونینیں بنانا شروع  
کر دیں۔ انھوں نے محسوس کیا کہ اگر وہ آپس میں متحد ہو کر جلیں تو  
ان کے مسائل اور دکھ درد بہتر طور پر سنے جائیں گے اور مالکان  
زیادہ توجہ دیں گے۔

برطانیہ کی یہ ابتدائی یونینیں مختلف قصبوں میں کاریگروں  
کے چھوٹے چھوٹے گروہوں کی صورت میں قائم ہوئے تھے اور  
1868ء میں مینسٹر میں ٹریڈ یونین کانگریس کے نام سے  
یونینوں کی ایک بڑی تنظیم قائم کی گئی۔

امریکی جمہوریہ کے ابتدائی دنوں میں بھی ٹریڈ یونینوں  
کی بڑی ضرورت تھی لیکن تب وہاں یہ کام بہت دشوار  
تھا۔ آجروں کے ساتھ ساتھ عوام بھی یونینوں کے سخت  
مخالف تھے۔ امریکہ میں پہلی ٹریڈ یونین آٹھ جوتا سازوں نے  
1792ء میں فلاڈیلفیا میں تشکیل دی۔ لیکن یہ ایک سال  
سے زیادہ نہ چل سکی۔

انیسویں صدی کے اوائل میں یونینوں نے شہروں میں  
بڑی بڑی ٹریڈ ایسوسی ایشنوں کی صورت میں متحد ہونا شروع  
کر دیا۔ اس طرح کی پہلی تنظیم میکنسکس یونین آف ٹریڈ ایسوسی  
ایشن تھی۔ یہ 1828ء میں فلاڈیلفیا میں قائم ہوئی۔

امریکہ اور یورپ کے بعد جوں جوں مشینیں صنعت  
دوسرے ملکوں میں بنی تھیں تو وہاں بھی اسی نمونے پر کاریگروں اور  
مزدوروں کی انجینیں اور تنظیمیں قائم ہونے لگیں۔

قدیم یونان اور روم میں زیادہ تر کام غلام کرتے تھے۔ اس  
کے بدلے میں ان کے مالک انھیں روٹی، کپڑا اور رہائش فراہم  
کرتے تھے۔ قرون وسطیٰ میں یورپ کے بیشتر حصوں میں جاگیرداری  
نظام رائج تھا۔ ہر جاگیر کا سردار اپنے علاقے میں مزارعوں  
اور کارندوں سے کام لیتا تھا اور اس کے صلے میں انھیں  
اناج اور تحفظ فراہم کرتا تھا۔ مزدوروں اور مہلواہوں کو کوئی  
الگ اجرت ادا نہیں کی جاتی تھی۔



جونی تجارت میں اضافہ ہوا، قصبے نے جاگیر کی جگہ لے  
لی اور یہاں تاجروں اور کاریگروں نے مل کر الگ الگ  
اپنی انجینیں بنالیں۔ یہ کاریگر اور ہنرمند افراد اپنے گھر میں یا  
چھوٹی چھوٹی دکانوں اور ورکشاپوں میں کام کرتے تھے۔  
اس زمانے میں اس طرح کی بڑی بڑی فیکٹریوں کا دواج نہیں تھا۔  
اٹھارھویں صدی میں صنعتی انقلاب سے دوسرے  
تغییرات کے ساتھ یہ نظام بھی تبدیل ہوا۔ ٹیکنالوجی کی ترقی  
سے مشینیں مقبول ہونا شروع ہوئیں اور ہاتھ سے کام کرنے  
والے کاریگروں کی جگہ مشینوں نے لینا شروع کر دی اور  
رفتہ رفتہ ملیں، فیکٹریاں اور کارخانے وجود میں آنے لگے



## انشورنس کا آغاز کب ہوا؟

انشورنس مالی نقصانات کے خلاف ایک حفاظتی اقدام ہے اور مستقبل کے اندیشوں کے خلاف ایک احتیاطی تدبیر ہے۔ خود کو زندگی کے آئندہ خدشات سے محفوظ کرنے کے لیے کوئی بھی شخص کسی ایسے گروپ میں شامل ہو سکتا ہے جس کا ہر رکن باقاعدگی کے ساتھ رقم کی ایک مخصوص مقدار ادا کرتا ہے۔ اس ضمانت کے ساتھ کہ یہ گروپ کے کسی بھی رکن کو پہنچنے والے نقصان کی تلافی کرے گا۔ یا پھر یہ کسی منظم تجارتی کمپنی کو ایسی ادائیگی کرتا ہے جس کے پاس اپنے ممبران کو پہنچنے والے کسی بھی نقصان کی تلافی کرنے کی ذمہ داری لینے کے لیے سرمائے کی بڑی مقدار موجود ہوتی ہے۔

انشورنس کی کسی قسم میں مثلاً زندگی، آگ، صحت، حادثہ، آٹوموبائل، بنیاد، مائیل، ذمہ داری، مالیت حتیٰ کہ فصل وغیرہ کی انشورنس ہو سکتی ہے۔

چونکہ پہلے زمانے کے کاروبار میں تاجروں کی سرگرمیوں میں ایسی چیزیں بھی شامل تھیں جن میں خطرات درپیش ہوتے تھے مثلاً جہاز پر سامان لادنے اور لے جانے میں نقصان

کا اندیشہ ہوتا تھا۔ چنانچہ اس سامان اور بحری سفر کی انشورنس کی جانے لگی اور غالباً یہی انشورنس کی اولین شکل تھی۔ قدیم قانون کے مطالعے سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ روم میں 300 ق م سے بھی پہلے بحری انشورنس موجود تھی۔ بعض تاریخ دانوں کا خیال ہے کہ رومی شہنشاہ کلاؤڈیس نے 43ء میں سب سے پہلے بحری انشورنس کا آغاز کیا تھا۔

بارہویں صدی میں اٹلی کے شہر لومبرڈ کے سوداگروں نے جرمن سوداگروں کو بحری انشورنس سے متعارف کرایا اور تیرہویں صدی تک انشورنس کی یہ شکل پورے یورپ میں استعمال ہونے لگی۔ لندن میں 1583ء میں شہریوں کے ایک گروپ نے بحری کمپنیشن ویسٹم گینز کی زندگی کا بیمہ کیا اور غالباً وہ اولین آدمی تھا جس کی انشورنس کی گئی۔ دنیا کی مشہور انشورنس ایسوسی ایشن "لائڈز آف لندن" کا آغاز 1869ء میں ٹاور اسٹریٹ میں ایڈورڈ لائیڈ کے کافی ہاؤس میں ہوا اور اس کے سرپرستوں نے باہمی منصوبہ کے تحت مشترکہ مقصد کے لیے معاونت کرنے کا پروگرام بنایا اور جہاز رانی میں دلچسپی لینے لگے۔ 1734ء میں اس ایسوسی ایشن نے "لائڈز کی فہرست" جاری کرنا شروع کر دی جو مختلف جہازوں اور ان کے عملے کے بارے میں مختلف نوعیت کی معلومات پر مشتمل ہوتی تھی۔ آج یہ فہرستیں تمام دنیا میں سہ جنگ کی صنعت کے ذریعے جاری کی جاتی ہیں۔ دنیا میں اولین لائف انشورنس کمپنی "ایمیکبل سوسائٹی فار پریپے چویل انشورنس" (AMICABLE SOCIETY FOR PERPETUAL INSURANCE) تھی۔ یہ 1705ء میں لندن میں قائم کی گئی۔ جبکہ امریکہ میں ایسی پہلی کمپنی کا نام "پریس بائی ٹیرین منسٹر زفنڈ آف فلڈ فیا" تھا اور اس کی بنیاد 1759ء میں رکھی گئی تھی۔ اسی طرح پہلی نیا انشورنس کمپنی 1735ء میں قائم کی گئی۔ اس کا نام "فرینڈز سوسائٹی فار میوچول انشورنس آف ہائوسز ایگینسٹ فائر" تھا۔

فار پریپے چویل انشورنس (AMICABLE SOCIETY FOR PERPETUAL INSURANCE) تھی۔ یہ 1705ء میں لندن میں قائم کی گئی۔ جبکہ امریکہ میں ایسی پہلی کمپنی کا نام "پریس بائی ٹیرین منسٹر زفنڈ آف فلڈ فیا" تھا اور اس کی بنیاد 1759ء میں رکھی گئی تھی۔ اسی طرح پہلی نیا انشورنس کمپنی 1735ء میں قائم کی گئی۔ اس کا نام "فرینڈز سوسائٹی فار میوچول انشورنس آف ہائوسز ایگینسٹ فائر" تھا۔

پیٹر لگاتے، زندگی کو ہرا بھرا بنائیے!

**مغربی بنگال میں**  
ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ

**محمد شاہد انصاری**

مکتبہ رحمانی

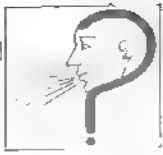
۶ کوٹوالہ اسٹریٹ

کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

ذکی بک ڈپو

ریل پارک، ٹی روڈ

کولکٹا ۷۰۰۰۲۳



ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے مظاہرے بکھرے پڑے ہیں کہ جن سے دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چلنے کا ثبات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی ٹیڑھا پودا ہو یا کڑا لکڑا۔ کبھی

# سوال جواب

چانک کی چیز کو دیکھ کر ہمیں کچھ بے ساختہ سوالات اُبھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے چٹکنے مت۔ انہیں ہمیں کچھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جوابات ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر رقم 50 روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہمراہ ”سوال جواب کون“ رکھنا ضروری ہے۔

اب لال رنگ کی ویولینٹ گھ کیونکہ سب سے زیادہ ہے اس لیے یہ سب سے زیادہ دور سے نظر آ جاتا ہے۔ اسی لیے خطرے کے نشانیوں میں اور ٹرک کے سگنل کے لیے اس رنگ کا استعمال ہوتا ہے۔ ہرے اور پیلے رنگ کیونکہ ویولینٹ گھ کی مناسبت سے درمیان میں ہیں اور اورنج اور لال میں کیونکہ بہت کم فرق ہوتا ہے اس لیے ان دونوں کا استعمال باقی سگنلوں کے لیے کیا جاتا ہے۔

سوال: جب برقی رو ہٹ کر کوائل (COIL) سے گزرتی ہے تو کوائل لال ہو جاتی ہے۔ ایسا کیوں ہو گا اور دوسرا رنگ کیوں نہیں؟

خالد پرویز پنڈت

سیکشن شوڈر دریش کدلی۔ سری نگر

جنوں و کشمیر۔ 190010

جواب: جب توانائی ایک شکل سے دوسری شکل میں تبدیل ہوتی ہے۔ توان کا بہت کم ہی حصہ دوسری شکل میں تبدیل ہوتا ہے۔ بجلی کے بیڑ میں پہلے تو بجلی گرمی میں بدلتی ہے اور پھر گرمی روشنی میں۔ اس لیے جو روشنی پیدا ہوتی ہے اس کی توانائی بہت کم ہوتی ہے۔ جیسا کہ اوپر بتایا گیا کہ لال رنگ کی ویولینٹ گھ سب سے زیادہ ہوتی ہے یا دوسرے لفظوں میں لال رنگ کی لہر کی فریکوئنسی (FREQUENCY) سب سے کم ہوتی ہے اور  $E = h\nu$  کے مطابق اس کی توانائی سب سے کم ہوتی ہے۔ اب جو توانائی روشنی کی شکل میں ظاہر ہو رہی ہے اسے اگر ہم  $E$  مانیں تو  $\lambda$  کی جو قیمت

سوال: ٹریفک یا سگنل پوسٹ پر بالترتیب ہرا، پیلا اور لال رنگ ہی کیوں چُنا گیا ہے؟

نثار احمد

آفسول۔ 713302

سوال: کسی روڈ کے راستہ پر خصوصاً ریل کا سگنل لال اور ہرا ہی کیوں ہوتا ہے۔ کیوں اور رنگ کیوں نہیں ہوتا۔ اختر اس کی وجہ کیا ہے؟

محمد شمیم آزاد

ندی پارستہ ڈانگہ۔ پوسٹ آفسول

سوال: خطرے کا سگنل لال ہی ہوتا ہے۔ کیوں؟

شاہین انجم

دختر ماسٹر محمد اسرار احمد۔ فو لاد پور

رتقی بازار، جہان آباد (ہزار) 804425

جواب: کسی شے کا رنگ اس بات پر منحصر کرتا ہے کہ جو روشنی اس پر پڑ رہی ہے، اس میں سے کون سا رنگ وہ منعکس کرتا ہے کیونکہ جب یہ منعکس روشنی ہماری آنکھوں تک پہنچتی ہے تو ہمیں وہ شے نظر آتی ہے۔

ہر رنگ کی مخصوص طول موج یا ویولینٹ گھ (WAVE LENGTH) ہوتی ہے۔ سفید روشنی میں شامل رنگوں میں سب سے زیادہ ویولینٹ گھ لال رنگ کی ہوتی ہے اور سب سے کم اوڑے رنگ کی ویولینٹ گھ کی بڑھتی ہوئی ترتیب میں یہ رنگ اس طرح ہیں: اودا، جامنی، نیلا، ہرا، پیلا، اورنج، لال۔





نہیں دیکھ سکتا ہے۔ آخر کیوں؟

امتی بیگم

معرفت ایم ایس السٹیل اکیڈمی

ضلع ارریہ - بہار - 854371

سوال: کمرے میں بیٹھا ہوا شخص (دن میں) جالی دار کھڑکی کے ذریعہ بیرونی منظر خوب صاف دیکھ سکتا ہے لیکن باہر کھڑا ہوا شخص کمرے کے اندرونی منظر کو صاف نہیں دیکھ سکتا۔ ایسا کیوں؟

عبد الصبور جھنڈانگری

سارک انٹرپرائز، کمرشتانگر

کیل وستو۔ نیپال

حاصل ہوگی و دلال رنگ کی فریجنٹسی سے اس پاس ہوگی۔ اس لیے بیٹر کا تار لال نظر آتا ہے۔

سوال: ایک کمرے میں بیٹھا ہوا شخص جالی دار کھڑکی سے باہر کا منظر اچھی طرح دیکھ سکتا ہے جبکہ باہر کھڑا ہوا شخص جالی دار کھڑکی کے ذریعے اندر کا منظر نہیں دیکھ سکتا۔ ایسا کیوں ہے؟

جمیل احمد وانی

گھٹا ٹوکنہ ٹینک بورہ۔ پوسٹ ٹوکنہ رتن پورہ

نیچمپارہ۔ 192124

انعامی سوال: کالنج کے برتنے کو گرم کر کے وقت تار کی جاں کا استعمال کیوں کیا جاتا ہے؟

روبی خانم

محمد جہانگیر خاں 622/9 محلہ پلکھن تلمہ - سہارن پور 247001

جواب: کالنج گرمی کا ایک خراب موصل (BAD CONDUCTOR) ہے۔ اور یہ ایک ALLOY ہے۔ خراب موصل ہونے کی وجہ سے یہ گرمی کو جذب کر لیتا ہے اور چونکہ یہ ALLOY ہے اس لیے اس کے ہر جز میں الگ الگ پھیلاؤ (EXPANSION) ہوتا ہے۔ اور اس غیر متوازن پھیلاؤ (NON-LINEAR EXPANSION) کی وجہ سے کالنج ٹوٹ جاتا ہے۔

تار کی جالی گرمی کو براہ راست کالنج تک نہیں پہنچنے دیتی۔ اس وجہ سے پھیلاؤ بہت آہستہ آہستہ ہوتا ہے اور ٹوٹنے کا امکان کم ہو جاتا ہے۔ لیکن اگر آپ ایک حد سے زیادہ گرم کریں تو جالی کے باوجود بھی کالنج کا برتن ٹوٹ سکتا ہے۔ برتن کا ٹوٹنا کالنج کی کوالٹی (QUALITY) پر بھی منحصر ہے۔ اگر اچھے قسم کا شیشہ ہے یعنی ALLOY ہے کہ ہر جگہ پر مختلف عناصر کی نسبت کم و بیش یکساں ہے تو ہر جگہ ایک سا پھیلاؤ ہوگا اور کالنج کے ٹوٹنے کا امکان کم ہو جائے گا۔ لیکن اگر ALLOY ہے جہاں ہر جگہ پر مختلف عناصر کی نسبت میں زیادہ فرق ہے تو پھر اس کے ٹوٹنے کا امکان بڑھ جائے گا۔

جواب: کسی چیز کا کم یا زیادہ واضح نظر آنا اس بات پر منحصر ہے کہ اس سے منعکس ہو کر ہماری آنکھ تک پہنچنے والی روشنی کیسی ہے۔ اب اگر کمرے میں جالی لگی ہو اور کوئی

سوال: ایک کمرے میں بیٹھا ہوا آدمی جالی دار کھڑکی سے باہر کی ہر چیز باسانی دیکھ سکتا ہے جبکہ باہر سے کوئی بھی آدمی اسی جالی دار کھڑکی کے ذریعہ اندر کا منظر

اور روشنی نہ ہو تو کمرے کے اندر کم روشنی ہوگی اور باہر زیادہ جالی کی وجہ سے اندر کی کم روشنی مزید کم مقدار میں باہر پہنچے گی۔ اس کے برخلاف جو چیز باہر ہوگی اس پر زیادہ روشنی پڑے گی ہوگی۔ اور منعکس ہونے والی روشنی بھی زیادہ ہوگی۔ اور کمرے کے اندر چونکہ کم روشنی ہے اس لیے کمرے کے اندر جو چیزیں ہیں ان پر کم روشنی پڑے گی اور کم ہی منعکس ہو رہی ہے۔ اس وجہ سے اندر سے باہر یا باہر سے اندر کے مقابلے میں زیادہ آسانی سے دیکھا جاسکتا ہے۔

اس کے برعکس اگر رات کا وقت ہو اور کمرے کے اندر روشنی ہو اور باہر اندھیرا تو کمرے کے اندر کی چیزیں باہر سے زیادہ واضح نظر آئیں گی اور کمرے سے باہر صاف نہیں دیکھا جاسکے گا۔  
**سوال:** شعلے (FLAME) کا ایک حصہ نیلا کیوں دکھائی دیتا ہے۔ اور باہری حصہ غیر چمکدار یعنی (NON LUMINOUS) کیوں؟

خالد ندیم

چٹوڑہ کشمیر - 193301

**سوال:** اسٹوپ میں مٹی کا تیل چلتا ہے لیکن اس میں سے نیل اونٹلی ہے جبکہ لیمپ میں بھی مٹی کا تیل چلتا ہے لیکن پیل روشنی پیدا ہوتی ہے۔ کیوں؟

شع آرا

مکان نمبر 1038/1 گلی نمبر 34

جعفر آباد - دہلی 110053

**سوال:** اسٹوپ یا گیس کا چولھا جلتا ہے تو بلیک یوں نکلتا ہے؟

محمد شارق آفتاب

پہاڑ پور، پوسٹ کوآل - نوادہ - 805106

**جواب:** گرم ہونے یا جلنے پر نکلنے والی روشنی کا رنگ اس بات پر منحصر ہوتا ہے کہ جو روشنی نکل رہی ہے اس کی توانائی

اپنے کچرے کی سائیکل کریں !

کتنی ہے۔ جیسے جیسے درجہ حرارت بڑھتا جاتا ہے نکلنے والی روشنی کی توانائی بھی بڑھتی جاتی ہے اور اس کا رنگ بدلتا جاتا ہے۔

ہم اوپر بت چکے ہیں کہ نیلے رنگ کی توانائی پہلے رنگ کے مقابلے میں زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے اگر روشنی کا رنگ بدلتا ہے تو اس کا مطلب ہے کہ اس کا درجہ حرارت پہلے رنگ کی روشنی کے درجہ حرارت سے زیادہ ہے۔ اب یہ بھی ہوا ہے کہ جلنے کے لیے آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسٹوپ میں چونکہ آپ ہوا پمپ کرتے ہیں جس میں آکسیجن شامل ہوتی ہے اس لیے اسٹوپ میں مٹی کے تیل کے پیپ کے مقابلے میں جلنے کا عمل زیادہ تیز ہوتا ہے اور زیادہ توانائی پیدا ہوتی ہے اور وہ توانائی نیلے رنگ کی توانائی سے مطابقت رکھتی ہے جبکہ مٹی کے تیل کے چولھے میں چونکہ آکسیجن نہ آسکتی ہے اس لیے جلنے کا عمل آہستہ آہستہ ہوتا ہے اور توانائی بھی کم نسبت سے کم پیدا ہوتی ہے اور وہ توانائی پہلے رنگ کی توانائی سے مطابقت رکھتی ہے۔ اگر اسٹوپ کو بھی آپ جلانے دیں اور کم ہوا پمپ کریں تو آپ دیکھیں گے کہ روشنی نیلے مائل ہو جائے گی نیلی لویا نیلا شعلہ اس بات کا مظہر ہے کہ جسے کا عمل مددگی سے ہو رہا ہے اور ایندھن سے زیادہ سے زیادہ توانائی حاصل کی جا رہی ہے۔

حیدر آباد کے گرد و نواح کے محلے میں

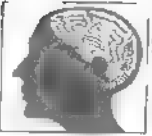
ماہنامہ "سائنس" حاصل کرنے کے لیے

رابطہ قائم کریں:

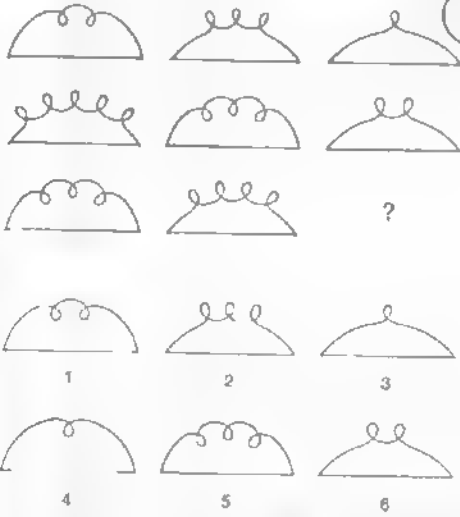
4732 386

شمس ایجنسی فون نمبر:

831-3-5 گوتہ محل روڈ - حیدر آباد 500012



4



52

کسوٹی

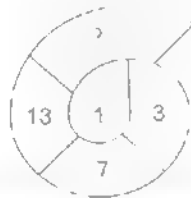
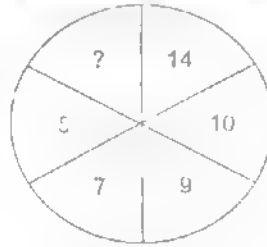
سوالیہ نشان کی جگہ کون سا نمبر آئے گا۔

718 (26) 582  
474 (?) 226

1

2

3



نیچے دیئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

آپ کے جوابات کسوٹی لپون کے ہمارے 10 جون 1998ء تک ہمیں مل جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ عدلہ بازی کم از کم 5

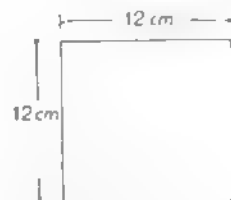
بہن بھائیوں کے نام جن اگست 1998ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے، جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔

# فلا بازتلی

ورکشاپ

ادارہ

(3) اب بائیں ہاتھ والے حصے کو اس طرح موڑیں کہ بائیں ہاتھ والی نوک تھوڑی سی باہر نکلی رہے۔

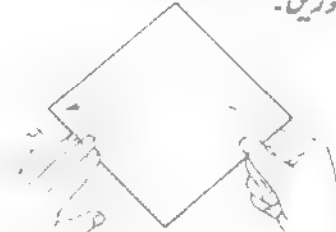


ضروری اشیاء:  
مضبوط کاغذ کا 12 سینٹی میٹر x 12 سینٹی میٹر  
کا ایک چوکور ٹکڑا۔

(4) اب کاغذ کو نیچے سے اوپر کی طرف آدھا موڑیں۔



(1) چوکور کاغذ کو ہموار سطح پر اس طرح رکھیں کہ اس کا کونا آپ کی طرف ہو۔ اب کاغذ کو سیدھے ہاتھ سے اُلٹے ہاتھ کی طرف آدھا موڑیں۔



(5) اب باہر والی ایک پرت کو نیچے موڑیں۔



(2) اب اس کو اوپر سے نیچے کی طرف بالکل بیچ میں سے کئی دفعہ موڑیں اور کھولیں۔



(6) کاغذ کو دبا کر ہموار کر دیں۔





ہلکے سے آگے کی طرف چمکیں۔



(7) اب کاغذ کو گھمائیں اور نمبر 5 اور نمبر 6 کے عمل کو دہرائیں۔



(9) یہ جیسے ہی آگے بڑھے گی قلا بازیاں کھاتی ہوئی نیچے اُڑے گی۔



(8) اب پتروں (FLAPS) کو اس طرح اٹھائیں کہ وہ سیدھے ہو جائیں۔ دونوں نکونی پاکٹوں کو ہلکا سا کھولیں۔ آپ کی قلا باز تلتلی تیار ہے۔ اس کو اڑانے کے لیے انگوٹھے اور پہلی انگلی کے درمیان اسے پکڑیں اور اسے

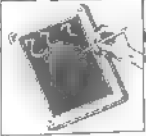
نباتات قرآن: ایک سائنسی جائزہ قیمت ڈاکٹر افتداس حسین 80/- روپے

کیڑے: قدرت کا شاہکار ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی قیمت 45/- روپے

## مکمل خزانہ

ماہنامہ "سائنس" کے 1996ء اور 1997ء کے مکمل شمارے اب مجلہ شکل میں دستیاب ہیں۔ جلد کے اخیر میں مضمون انڈیکس آپ کی سہولت کے لیے موجود ہے۔ قیمت فی جلد صرف 150/- روپے (مع جبرٹ ڈاک خرچ) رقم منی آرڈر سے پیشگی روانہ کریں۔ اگر چیک بھیجنا ہوتا ہو تو بینک چارجرز ملا کر 165/- روپے کا بھیجیں۔ چیک پر URDU SCIENCE MONTHLY لکھیں۔

اسٹاک میں چند جلدیں ہیں۔ جلدی کریں!



اس کالم کے لیے پتھوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسورٹ سائز فوٹو اور کاوش کوپن

# کاوش

کے مزہ میں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی نیز مساوہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجا ہمارے لیے ممکن نہیں ہوگا)

محمد امام الدین

A - XI

جامعہ ملیہ اسلامیہ

نئی دہلی - 110025



## بیکٹیریا

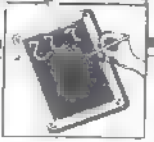
اگر بیکٹیریا اس دنیا سے ختم ہو جائے تو اس سارے قدرتی نظام کے نازک بندھن کے تار تار ہونے میں زیادہ وقت نہیں لگے گا۔ بیکٹیریا، براہیموں کی نرالی اور انوکھی دنیا کے سب سے انوکھے اور بے مثال کردار پیش کرتے ہیں۔ ان کا رنگ روپ زمین پر سب کچھ چونکا نے والا ہے۔

سبھی بیکٹیریا صرف ایک ہی خلیے سے بنے ہوئے ہیں اس لیے خلیہ (CELL) کا رنگ روپ ہی بیکٹیریا کا بھی رنگ روپ ہوتا ہے۔ زیادہ تر بیکٹیریا بیلن یا چھڑ جیسا ہوتا ہے۔ جنھیں BACILLUS کہا جاتا ہے۔ ان کی لمبائی موٹائی بیکٹیریا کی قسم اور حالت یا وسیلے (MEDIUM) پر منحصر کرتی ہے۔ کچھ بیکٹیریا گیند جیسے گول ہوتے ہیں جنھیں ہم COCCUS کے نام سے جانتے ہیں۔ بیکٹیریا کی کچھ سلیس ٹیڑھی میڑھی یا میڑھی ہوئی دکھتی ہیں جنھیں SPIRALLA کے نام سے پکارا جاتا ہے۔

بیکٹیریا کے بارے میں ایک خاص بات تو یہ ہے کہ نئے وسیلے میں پل رہے بیکٹیریا کی شکل و صورت پرانے وسیلے

کے بیکٹیریا کے مقابلے میں بڑی ہوتی ہے۔ کئی باریکٹیریا پرانے وسیلے میں بڑا اور بے ڈول شکل اختیار کر لیتا ہے۔ انھیں بیکٹیریا کی تبدیل شدہ (EVOLUTE) شکل کہا جاتا ہے۔ بیکٹیریا کے چھوٹے سے روپ کو تصور کرنا بہت مشکل ہے۔ اگر ساٹھ بیسیلس بیکٹیریا ایک دوسرے سے ملا کر کھڑے کر دیئے جائیں تو ان کی کل موٹائی ہمارے ایک بال جتنی ہوگی۔ قدرت نے بیکٹیریا کے چھوٹے سے جسم میں بھی دوڑنے بھاگنے کے لیے انتظام کر رکھا ہے جسے فلیجیلا (FLAGELLA) کہتے ہیں۔ اس کی پورٹائی ایک مائیکروڈن کے دسویں حصے سے بھی کم ہوتی ہے۔ اس لیے ہم انھیں معمولی مائیکرواسکوپ سے نہیں دیکھ سکتے اپنے بے حد چھوٹے فلیجیلا کو سانپ کی چال جیسا ہلانا بیکٹیریا بے حد تیز رفتار سے بھاگتے ہیں۔ یہ ایک گھنٹے میں 16 رچی کا فاصلہ طے کرتا ہے۔ زرقار کے معاملے میں دنیا کا کوئی بھی جاندار بیکٹیریا سے ٹکر نہیں لے سکتے کیونکہ یہ اپنے لمبائی کا چار ہزار گنا فاصلہ صرف ایک منٹ میں طے کر لیتا ہے۔

اپنی خوراک جمع کرنے کی بنیاد پر بیکٹیریا کو دو قسموں میں بانٹا گیا ہے۔ آٹوٹرافک (AUTOTROPHIC) اور ہیٹروٹرافک (HETEROTROPHIC)۔ آٹوٹرافک ایسے بیکٹیریا ہوتے ہیں جو اپنے زندہ ہونے کی ساری ضروریات قدرت میں موجود کیمیات سے حاصل کرنے کی طاقت رکھتے ہیں۔ یہ بھی دو طرح کے ہوتے ہیں۔ ایک تو وہ جو کیمیات سے طاقت حاصل کر لیتے ہیں اور دوسرے وہ جو سورج کی روشنی میں اپنا کھانا خود تیار کرتے ہیں۔ دراصل کچھ



ٹھیک اسی طرح جب بیکٹیریا کو اپنی زندگی پر خطرہ منڈلانا ہوتا  
محسوس ہوتا ہے تو اپنے آپ اور اپنے خاندان کو بچانے کے لیے  
اپنے بیج تیار کرتا ہے۔ انھیں ہم اسپورس کے نام سے جانتے ہیں  
یہ سالوں اچھے موسم کے انتظار میں پڑے رہتے ہیں۔ کڑی  
سردی اور بھیاں گ گرمی کو بھی یہ جھیل جاتے ہیں۔ یہ بہت خطرناک  
کیمیائی مادوں کو دار بھی بڑی آسانی سے جھیل جاتے ہیں۔ اچھے  
موسم ملتے ہی اسپورس کی سیل وال پانی چوسکتی ہے اور یہ ٹھیک  
ویسے ہی چھٹ کر انکوربن جاتی ہے جیسے پیڑ پودوں کا بیج ہوتا  
ہے اور اس طرح یہ اپنے خاندان کو بچائے رکھتے ہیں۔

اتنی خون پیوں سے بھرے بیکٹیریا کو جھلا کون ختم کرنا پسند  
کرے گا۔ ویسے ہی یہ بھی بھاری بھلائی ان کے ساتھ دوستی میں  
ہی ہے۔ جھلے ہی یہ بھی بھاری بھارے لیے خطرہ پیش کرتے ہیں۔

## اپنے حقائق حقیقی کو پہچان سائنس کے آئینے میں

عبد الصبور جھنڈا انگری  
جامعہ سلفیہ امرکزی دارالعلوم  
ریوڑی تالاب، وارانسی - 221010

اللہ تعالیٰ قرآن مجید میں ارشاد فرماتا ہے۔ (انجم) اور زمین  
میں مقین رکھنے والوں کے لیے نشانیاں ہیں اور تمہاری جانوں  
میں بھی کیا تم دیکھتے انھیں نہیں؟ (سورۃ الذاریات)  
انسان کا علم آج اس راز تک نہیں پہنچ سکا ہے کہ یہ زندگی  
کیسے اور کہاں سے آئی ہے۔ حقیقت یہی ہے کہ بے جان  
مادے کی صرف ترکیب سے خود بخود جان نہ پیدا ہو سکتی ہے اور  
نہ ہی کی جا سکتی ہے۔ زندگی کی پیدائش کے لیے جتنے عوامل درکار  
ہیں۔ ان سب کا ٹھیک تناسب ریاضی کے قانون پر تولا جائے

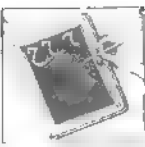
بیکٹیریا میں پودے کی طرح ہی کلوروفیل (CHLOROPHYLL)  
پایا جاتا ہے جو سورج کی روشنی کو توانائی میں تبدیل کر دیتا  
ہے۔ ایسے بیکٹیریا ہرے ہوتے ہیں۔ کچھ بیکٹیریا تو ایسے بھی  
ہوتے ہیں جو سورج کی روشنی میں تو اپنا کھانا خود بناتے ہیں  
لیکن رات ہوتے ہی کیمیائی مادہ سے اپنی ضروریات پوری  
کرنے لگتے ہیں۔

دوسری طرف بہتر ڈرائنگ بیکٹیریا میں اپنا کھانا خود  
بنانے کی طاقت نہیں ہوتی۔ انھیں تو تیار مال چاہئے۔ اس  
لیے اس کلاس کے زیادہ تر بیکٹیریا سڑی گلی چیزوں پر ڈبرا

ڈال کر اپنی زندگی گزارتے ہیں۔ سڑانے گلانے کے کام میں  
کچھ بیکٹیریا اتنے تیز ہوتے ہیں کہ اگر انھیں کچھ کیمیائی کی  
مدد مل جائے تو وہ کبھی گلا کر رکھ دیں۔ اس قسم کے کچھ  
بیکٹیریا اپنی خوراک جٹانے کے واسطے سیدھے جاندار،  
پیڑ پودے یا جانداروں کے خلیے میں گھس جاتے ہیں اور  
مزے سے زندگی گزارتے ہیں۔ ان میں سے کچھ تو اپنے  
مالک کے جسم میں کچھ ایسے مادے پیدا کر دیتے ہیں کہ وہ بیمار  
ہو جاتے ہیں۔

اپنی آبادی بڑھانے کے معاملے میں بیکٹیریا کا کوئی جواب  
نہیں۔ ان کی تعداد 2,4,8,16,32,64,128,256,512,1024,2048,4096,8192,16384,32768,65536,131072,262144,524288,1048576,2097152,4194304,8388608,16777216,33554432,67108864,134217728,268435456,536870912,1073741824,2147483648,4294967296,8589934592,17179869184,34359738368,68719476736,137438953472,274877906944,549755813888,1099511627776,2199023255552,4398046511104,8796093022208,17592186044416,35184372088832,70368744177664,140737488355328,281474976710656,562949953421312,1125899906842624,2251799813685248,4503599627370496,9007199254740992,18014398509481984,36028797018963968,72057594037927936,144115188075855872,288230376151711744,576460752303423488,1152921504606846976,2305843009213693952,4611686018427387904,9223372036854775808,18446744073709551616,36893488147419103232,73786976294838206464,147573952589676412928,295147905179352825856,590295810358705651712,1180591620717411303424,2361183241434822606848,4722366482869645213696,9444732965739290427392,18889465931478580854784,37778931862957161709568,75557863725914323419136,151115727451828646838272,302231454903657293676544,604462909807314587353088,1208925819614629174706176,2417851639229258349412352,4835703278458516698824704,9671406556917033397649408,19342813113834066795298816,38685626227668133590597632,77371252455336267181195264,154742504910672534362390528,309485009821345068724781056,618970019642690137449562112,1237940039285380274899124224,2475880078570760549798248448,4951760157141521099596496896,9903520314283042199192993792,19807040628566084398385987584,39614081257132168796771975168,79228162514264337593543950336,158456325028528675187087900672,316912650057057350374175801344,633825300114114700748351602688,1267650600228229401496703205376,2535301200456458802993406410752,5070602400912917605986812821504,10141204801825835211973625643008,20282409603651670423947251286016,40564819207303340847894502572032,81129638414606681695789005144064,162259276829213363391578010288128,324518553658426726783156020576256,649037107316853453566312041152512,1298074214633706907132624082305024,2596148429267413814265248164610048,5192296858534827628530496329220096,10384593717069655257060992658440192,20769187434139310514121985316880384,41538374868278621028243970633760768,83076749736557242056487941267521536,166153499473114484112975882535043072,332306998946228968225951765070086144,664613997892457936451903530140172288,1329227995784915872903807060280344576,2658455991569831745807614120560689152,5316911983139663491615228241121378304,10633823966279326983230456482242756608,21267647932558653966460912964485513216,42535295865117307932921825928971026432,85070591730234615865843651857942052864,170141183460469231731687303715884105728,340282366920938463463374607431768211456,680564733841876926926749214863536422912,1361129467683753853853498429727072845824,2722258935367507707706996859454145691648,5444517870735015415413993718908291383296,10889035741470030830827987437816582766592,21778071482940061661655974875633165533184,43556142965880123323311949751266331066368,87112285931760246646623899502532662132736,174224571863520493293247799005065324265472,348449143727040986586495598010130648530944,696898287454081973172991196020261297061888,1393796574908163946345982392040522594123776,2787593149816327892691964784081045188247552,5575186299632655785383929568162090376495104,11150372599265311570767859136324180752990208,22300745198530623141535718272648361505980416,44601490397061246283071436545296723011960832,89202980794122492566142873090593446023921664,178405961588244985132285746181186892047843328,356811923176489970264571492362373784095686656,713623846352979940529142984724747568191373312,1427247692705959881058285969449495136382746624,2854495385411919762116571938898990272765493248,570899077082383952423314387779798054553098648,1141798154164767904846628775559596109106197296,2283596308329535809693257551119192218212394592,4567192616659071619386515102238384436424789184,9134385233318143238773030204476768872849578368,18268770466636286477546060408953537745699156736,36537540933272572955092120817907075491398313472,73075081866545145910184241635814150982796626944,146150163733090291820368483271628301965593253888,292300327466180583640736966543256603931186507776,584600654932361167281473933086513207862373015552,1169201309864722334562947866173026415724746031104,2338402619729444669125895732346052831449492062208,4676805239458889338251791464692105662898984124416,9353610478917778676503582929384211325797968248832,18707220957835557353007165858768422651595936497664,37414441915671114706014331717536845303191872995328,74828883831342229412028663435073690606383745990656,149657767662684458824057326870147381212767491981312,299315535325368917648114653740294762425534983962624,598631070650737835296229307480589524851069967925248,1197262141301475670592458614961179049702139935850496,2394524282602951341184917229922358099404279871700992,4789048565205902682369834459844716198808559743401984,9578097130411805364739668919689432397617119486803968,19156194260823610729479337839378864795234238973607936,38312388521647221458958675678757729590468477947215872,76624777043294442917917351357515459180936955894431744,153249554086588885835834702715030918361873911788863488,306499108173177771671669405430061836723747823577726976,612998216346355543343338810860123673447495647155453952,1225996432692711086686677621720247346894991294310907904,2451992865385422173373355243440494693789982588621815808,4903985730770844346746710486880989387579965177243631616,9807971461541688693493420973761978775159930354487263232,19615942923083377386986841947523957550319860708974526464,39231885846166754773973683895047915100639721417949052928,78463771692333509547947367790095830201279442835898105856,156927543384667019095894735580191660402558885671796211712,313855086769334038191789471160383320805117771343592423424,627710173538668076383578942320766641610235542687184846848,1255420347077336152767157884641533283220471085374369693696,2510840694154672305534315769283066566440942170748739387392,5021681388309344611068631538566133132881884341497478774784,10043362776618689222137263077132266265763768682994957549568,20086725553237378444274526154264532531527537365989915099136,40173451106474756888549052308529065063055074731979830198272,80346902212949513777098104617058130126110149463959660396544,160693804425899027554196209234116260252220298927919320793088,321387608851798055108392418468232520504440597855838641586176,642775217703596110216784836936465041008881195711677283172352,1285550435407192220433569673872930082017762391423354566344704,2571100870814384440867139347745860164035524782846709132689408,5142201741628768881734278695491720328071049565693418265378816,10284403483257537763468557390983440656142099131386836530757632,20568806966515075526937114781966881312284198262773673061515264,41137613933030151053874229563933762624568396525547346123030528,82275227866060302107748459127867525249136793051094692246061056,164550455732120604215496918255735050498273586102189384492122112,329100911464241208430993836511470100996547172204378768984244224,658201822928482416861987673022940201993094344408757537968488448,1316403645856964833723975346045880403986188688817515075936976896,2632807291713929667447950692091760807972377377635030151873953792,5265614583427859334895901384183521615944754755270060303747907584,10531229166855718669791802768367043231889509510540120607495815168,21062458333711437339583605536734086463779019021080241214991630336,42124916667422874679167211073468172927558038042160482429983260672,84249833334845749358334422146936345855116076084320964859966521344,168499666669691498716668844293872691710232152168641929719333042688,336999333339382997433337688587745383420464304337283859438666085376,673998666678765994866675377175490766840928608674567718877332170752,1347997333357531989733350754350981533681857217349135437754664341504,2695994666715063979466701508701963067363714434698270875509328683008,5391989333430127958933403017403926134727428869396541751018657366016,10783978666860255917866806034807852269454857738793083502037314732032,21567957333720511835733612069615704538909715477586167004074629464064,43135914667441023671467224139231409077819430955172334008149258928128,86271829334882047342934448278462818155638861910344668016298517856256,172543658669764094685868896556925636311277723820689336032597035712512,345087317339528189371737793113851272622555447641378672065194071425024,690174634679056378743475586227702545245110895282757344130388142850048,1380349269358112757486951172455405090490221790565514688260776285700096,2760698538716225514973902344910810180980443581131029376521552571400192,5521397077432451029947804689821620361960887162262058753043105142800384,11042794154864902059895609379643240723921774324524117506086210285600768,22085588309729804119791218759286481447843548649048235012172420571201536,44171176619459608239582437518572962895687097298096470024344841142403072,88342353238919216479164875037145925791374194596192940048689682284806144,176684706477838432958329750074291851582748389192385880097379364569612288,353369412955676865916659500148583703165496778384771760194758729139224576,706738825911353731833319000297167406330993556769543520389517458278449152,1413477651822707463666638000594334812661987113539087040779034916556898304,2826955303645414927333276001188669625323974227078174081558069833113796608,5653910607290829854666552002377339250647948454156348163116139666227593216,11307821214581659709333104004754678501295896908312696326232279332455186432,22615642429163319418666208009509357002591793816625392652464558664910372864,45231284858326638837332416019018714005183587633250785304929117329820745728,90462569716653277674664832038037428010367175266501570609858234659641491456,180925139433306555349329664076074856020734350533003141219716469319282982912,361850278866613110698659328152149712041468701066006282439432938638565965824,723700557733226221397318656304299424082937402132012564878865877277131931648,1447401115466452442794637312608598848165874804264025129757731754554263863296,2894802230932904885589274625217197696331749608528050259515463509108527726592,5789604461865809771178549250434395392663499217056100519030927018217055453184,11579208923731619542357098500868790785326998434112201038061854036434110906368,23158417847463239084714197001737581570653996868224402076123708072868221812736,46316835694926478169428394003475163141307993736448804152247416145736443625472,92633671389852956338856788006950326282615987472897608304494832291472887250944,185267342779705912677713576013900652565231974945795216608989664582945774501888,370534685559411825355427152027801305130463949891590433217979329165891549003776,741069371118823650710854304055602610260927899783180866435958658331783098007552,1482138742237647301421708608111205220521855799566361732871917316663566196015104,2964277484475294602843417216222410441043711599132723465743834633327132392030208,5928554968950589205686834432444820882087423198265446931487669266654264784060416,11857109937901178411373668864889641764174846396530893862975338533308529568120832,237142198758023568227473377297792





ہوتی ہے مگر ہماری زمین اور دیگر اجرام فلکی جو فضا میں گردش کر رہے ہیں ان کی حرکت کے لیے کتنی بے پناہ قوت کی ضرورت ہوگی اور ان کو مسلسل حرکت میں رکھنے والا ہاتھ کس قوت کا مالک ہوگا؟ وہی ہمارا خالق ہے۔

روشنی حاصل کرنے کے لیے یا گرمی حاصل کرنے کے لیے ایندھن سے جلائی ہوئی آگ چند کر تک موثر ہوتی ہے اور تھوڑی سی حرارت پیدا ہوتی ہے۔ لیکن سورج سے روشنی اور حرارت پیدا کرنے والے دونوں عمل محدود جگہ کے لیے نہیں بلکہ سارے جہاں کے لیے کس درجہ کمال سے سرانجام پا رہے ہیں اور کروڑوں سال سے نہ اس کی روشنی میں کمی آئی ہے اور نہ حرارت میں اس نظام کے مالک کو خالق نہ کہیں تو پھر بتلائیے اور کیا کہیں؟

روشنی ایک سیکنڈ میں ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل کی رفتار سے اپنا سفر طے کرتی ہے۔ یعنی ایک سیکنڈ میں ہماری دُنیا کے گرد سات مرتبہ چکر لگاتی ہے اور سال بھر کی مدت میں یہ ساٹھ کھرب میل کی مسافت طے کریتی ہے۔ انسانی عقل حیرت کے اس عبق گدھے میں گم ہو کر آواز دیتی ہے کہ اس کائنات کا ضرور کوئی خالق ہے۔

مختلف اجرام سماویہ کا اپنے مقررہ راستوں پر بالائے ترانہ چلنا کہ انسانی ہاتھوں کی بنی ہوئی بہترین گھڑیاں جو ہر دقیقہ میں چند سیکنڈ غلطی ضرور کرتی ہیں اور ان کی اصلاح صرف ستاروں کی گردش کا حساب رکھنے والے سائنسی آلات کی مدد سے ہی ممکن ہے۔ کیا تو انہیں جو ساری کائنات پر محیط ہیں اور جن سے کچھ بھی باہر نہیں از خود جاری ہو گئے ہیں؟ — ہرگز نہیں۔ بلکہ اس نظام کو چلانے والی ذات ہمارا خالق ہے۔

نیوٹن (NEWTON) نے سب سے پہلے اجرام سماویہ

(باقی صفحہ 53 پر)

تو اس کے پاسے جانے کا امکان صفر سے زیادہ نہیں ہوتا۔ ایک سائنس کے معاملوں میں ایک بے جان مادے سے جاندار پیدا کرنے کی جتنی بھی کوششیں کی گئی ہیں حتیٰ الامکان تمام تدابیر استعمال کرنے کے باوجود سب قطعی طور پر ناکام ہو چکے ہیں۔ زیادہ سے زیادہ جو چیز پیدا کی جاسکتی ہے وہ صرف مادہ ہے۔ یہ وہ مادہ ہے جو زندہ خلیوں (CELL) میں پایا جاتا ہے۔ یہ زندگی کا جوہر تو ضرور ہے مگر خود جاندار نہیں ہے۔ زندگی ایک معجزہ ہے جس کی کوئی علمی تاویل اس کے سوانہیں کی جاسکتی کہ یقیناً یہ ایک خالق کے امر و ارادہ اور منصوبے کا نتیجہ ہے رحم مادر کی چند اونچ جگہ میں پڑا ہوا ایک جد بے جان اس قدر چھوٹا ہے کہ خوردبین کے بغیر نظر نہیں آسکتا لیکن تمام انسانی اعضاء کی ترکیب کو اپنے اندر پوشیدہ رکھتا ہے۔ کیا اتنا بڑا انسان خود بخود بن گیا ہے؟ یقیناً اس کا کوئی خالق ہے۔

زندگی کسی ایک صورت میں نہیں بلکہ بیشمار منقسم صورتوں میں پائی جاتی ہے۔ اس وقت تک روئے زمین پر حیوانات کی تقریباً دو لاکھ قسموں کا پتہ چلتا ہے۔ یہ تمام قسمیں اپنی نوعیت میں ایک دوسرے سے واضح اور قطعی امتیاز رکھتی ہیں۔ اور آج تک یہ حقیقت اپنی جگہ بالکل برقرار ہے کہ ایک صانع حکیم، ایک خالق الباری المصور ہی نے زندگی کو یہ لاکھوں قسموں کی صورتیں عطا کی ہیں۔

ہماری زمین اپنے محور کے پیچھے 24 گھنٹوں میں ایک چکر پور کرتی ہے جس سے دن اور رات پیدا ہوتے ہیں 'سورج' کے گرد سال میں ایک گردش پور کرتی ہے جس سے گرمی 'سردی' خزاں اور بہار چار موسم ہوتا ہوتے ہیں اور زمین اپنی تمام گنجان آبادیوں، پہاڑوں اور مکانات سمیت خلا میں حرکت کر رہی ہے۔ غور کریں ایک چمکے ہوئے چاند دوسری جگہ لے جانے کے لیے یا ایک ساکن شے کو حرکت میں لاکر اس کی حرکت کو مستقل طور سے جاری رکھنے کے لیے کس قدر طاقت کی ضرورت



## میزان

نام کتاب : چھپائی کی کہانی

مصنف، مصور،  
ترتیب کار و  
ناشر { عبد العظیم صدیقی

صفحات : 35

قیمت : 150 روپے

مبصر : ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

زیر نظر کتاب "چھپائی کی کہانی" کی تیاری میں عبد العظیم صدیقی صاحب نے بلاشبہ بہت محنت کی ہے۔ وہ کتاب کے مصنف ہی نہیں، بلکہ مصور اور ترتیب کار بھی ہیں۔ اردو زبان میں طباعت کے موضوع پر غالباً یہ پہلی کوشش ہے۔ 27 x 22 سائز میں چھپی 35 صفحات کی اس کتاب میں مصنف نے طباعت سے متعلق بہت مفید معلومات یکجا کر کے اسے خوبصورت تصاویر کی مدد سے اپنے قارئین تک پہنچانے کی سعی کی ہے جو لائق ستائش ہے۔

مصنف نے چھپائی کی کہانی اُس دور سے شروع کی ہے جب انسان نے پہلے پہل اپنی بات ایک دوسرے تک پہنچانے کے لیے تصاویر کا سہارا لیا تھا۔ ان تصاویر نے آگے چل کر حروف کی شکل اختیار کی اور رفتہ رفتہ مختلف زبانیں وجود میں آگئیں۔ زبان کی مزید شاعرت کے لیے پہلے معمولی

قسم کے پچھلے ایجاد ہوئے اور پھر وقت کے ساتھ نت نئی مشینوں کا استعمال ہونے لگا۔ مصنف نے اپنی یہ کہانی کچھ اسی طرح ارتقائی انداز سے آگے بڑھائی ہے تاکہ قارئین نہ صرف چھپائی کی تاریخ سے واقف ہو سکیں بلکہ موجودہ دور کے جدید ترین طریقے بھی ان کے دائرہ معلومات میں آجائیں۔

اس کتاب میں طباعت سے متعلق تقریباً تمام ممکنہ موضوعات زیر بحث آئے ہیں جن میں کمپوزنگ اور متعلقہ معلومات تصاویر اور ڈیزائن کی طباعت، بلاک بنانا، طباعت کے بنیادی اصول، تجزی اور آفیسٹ چھپائی، اسکرین پرمنٹنگ اور اس سے متعلق تمام تفصیلات، فوٹو گرافی، ڈرائی اور گراؤور پرمنٹنگ اور جدید ترین طریقہ کمپیوٹر کمپوزنگ جیسے تمام موضوعات شامل ہیں۔ چھپائی کی کہانی کے لیے مواد فراہم کرنے اور تصاویر و فوٹو گرافی کی تیاری میں جو محنت عبد العظیم صدیقی صاحب نے کی ہے وہ قابل تعریف ہے۔ اور اس کے لیے ان کی جس قدر تعریف کی جائے کم ہے۔ لیکن یہ دیکھ کر بے حد افسوس ہوتا ہے کہ اس درجہ محنت کے باوجود ماحصل مصنف کی محنتوں کا خاطر خواہ ثمرہ کہلانے کا مستحق نہ ہو سکا۔ اس کتاب میں بعض ایسی خامیاں رہ گئی ہیں جو خوبوں کو پوری طرح بھرنے نہیں دیتیں۔ اول مصنف نے کثیر معلومات کو ایک مختصر کتاب میں سمونے کی کوشش کی ہے جس کے دوران بعض مقامات پر موضوعات اتنے جوہل ہو گئے ہیں کہ انھیں ایک عام آدمی یا مخصوص ایک نئے طالب علم کے لیے سمجھنا مشکل ہوگا۔ اکثر و بیشتر مقامات پر زبان کی غلطیاں نظر آتی ہیں جو باسانی درست ہو سکتی تھیں۔ کتاب کی چھپائی شاید اتنی عجلت میں کی گئی ہے کہ پروف ریڈنگ کے دوران بھی غلطیاں ٹھیک نہ ہو سکیں مثال کے طور پر کتاب کے پہلے ہی صفحے پر کاتب نے ہر جگہ ظہار اور طاباات کی جگہ صرف طاباات لکھ کر کتاب کو محض لکھنویوں کے لیے مخصوص کر دیا ہے جو درست نہیں ہو سکتا۔ جو کتاب عوام اور نئے طالب علموں کے لیے لکھی جائے



کی افادیت میں اضافہ کرنے کے لیے ضروری برقی ہیں۔ طباعت کے لیے آرٹ پیپر کا استعمال کیا گیا ہے جس سے کتاب کی شان تو ضرور بڑھتی ہے لیکن ساتھ ہی قیمت ایک عام قاری کی دسترس سے باہر ہوگئی ہے۔ ایک سو پچاس روپے کی مختصر کتاب کی کچھت زیادہ تر اداروں یا لائبریریوں میں ہو سکتی ہے۔ لیکن ان سب کیوں کے باوجود یہ کتاب اردو زبان میں ایک اہم اضافے کی حیثیت رکھتی ہے۔ توقع کی جاتی ہے کہ آئندہ ایڈیشن کی تیاری کے وقت زیادہ تر خامیوں پر حقی المقدور تیار پانے کی کوشش کی جائے گی تاکہ مصنف کو اپنی محنت کا خاطر خواہ صلہ مل سکے۔

### قلم کا حضرات!

مضامین خوشخط اور صفحہ کے ایک طرف ہوں لکھیں۔ تصاویر سفید کاغذ پر یا ٹریسنگ پیپر پر سیاہ اور باریک قلم سے بنائیں۔ اگر تحریر کے اسید کے خواہشمند ہوں تو اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹل کارڈ ہمراہ روانہ کریں۔ ناقابل اشاعتے تحریروں کو واپس کرنے کے لیے ہم معذرتیں خواہ ہیں۔

جسٹس کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

فون: 621-72  
**عبداللہ نیوز ایجنسی**

فرسٹ برج، لال چوک، سری نمبر 190001 (کشمیر)

اس میں مفہم سمجھانے کے لیے سادہ اور عام فہم زبان کا استعمال ہونا چاہئے۔ خود ساختہ اصطلاحات جیسے 'محمول حفاظت'، 'محمول قائمہ'، 'ارتقائی محمول'، 'شعبہ کا ارتقاء وغیرہ' سے حق المقدور اجتناب ضروری ہے اور صرف عام فہم اور مستعمل اصطلاحات ہی کا استعمال ہونا چاہئے ورنہ دوسری صورت میں عبارت مبہم ہو جاتی ہے۔ یہ کیفیت کتاب میں جگہ جگہ نظر آتی ہے۔ مثال کے طور پر صفحہ 15 پر یہ جملہ "اس نقش منفی کو حس نوری جستی پلیٹوں پر رکھ کر اس کی منوری کرتے ہیں" یا صفحہ 22 کی تحریر "مثال کے طور پر اس کتاب کا سب سے پہلے کالے رنگ کا غیر ارتقائی منفیہ اور اس سے مثبت بنایا جائے گا جو بطور بنیاد کام کرے گا" اور اسی طرح صفحہ 30 کا یہ جملہ "اس منفیہ کو شعیبک طرح دیکھنے کے لیے اس عمل کا معکوس کرنا لازم ہے یعنی کسی دوسرے کاغذ یا فلم پر منفیہ لگا کر روشن کر کے اس کو ارتقاء اور قائم کی منزل سے گزانا لازم ہے" اور ان جیسے بہت سے بیانات قطعاً لائق فہم نہیں ہیں۔ بہتر ہوتا اگر ان اصطلاحات کے بغیر ہی بات کر سمجھانے کی کوشش کی گئی ہوتی۔

تصاویر غیر معمولی معیار کی حامل ہیں جو ایک تکلفی کتاب

بقیہ: کاوش اپنے خالق حقیقی کو بیان ....

کی حرکت کے قوانین دریافت کیے۔ جب وہ ان کو دریافت کر چکا تو بے اختیار ہر پرکار اٹھا کہ یہ مادی عالم ایک عظیم الشان اور بہت بڑی قدرت والی ذات (جس نے اسے پیدا کیا ہے) کی واضح نشاندہی کرتا ہے۔ اور یہ ذات ہمیشہ سے اور ہر جگہ ہے۔ اور اس دنیا کو پیدا کرنے کے بعد اس پلاس کی ایسی کائنات حکومت ہے کہ اس کے مقابلے میں ہمارے جسموں اور اعضاء پر ہماری حکومت بالکل بیچ ہے۔



## ردِ عمل

# پرندے کی رہائی

وہ پٹر پر جاکر پرندے کو آزاد کر دے۔ اس نے معذوری  
نکاحی۔ پرندے کی حالت دیکھی نہیں جا رہی تھی۔ اپنے نوکر  
سے کئی لوگوں کو بلایا مگر کوئی کام کا آدمی نہ ملا۔

مجھے کہیں جانا تھا، باہر چلا گیا۔ شام کو جب واپس آیا  
وہ پرندہ خاموش تھا۔ کوئے بھی چلا چکے تھے۔ خیال ہوا وہ  
بھوک پیاس سے مر گیا۔ دل بہت دکھا۔ میری بیٹی باہر گئی  
ہوئی تھی اس نے بھی واپس آکر پرندے کے بارے میں پوچھا  
اور میں نے بتایا وہ مر گیا۔

دوسرے دن صبح کو اس کی آواز بھرائی اور میں بے چین  
ہو گیا۔ دل میں سوچا غریب پرندہ جو بیس گھنٹے سے بے حال  
لٹکا ہوا ہے اور ہم اس کی مدد نہیں کر رہے۔ ہمارے ہاں  
ایک لڑکا آگیا۔ میں نے اس سے معلوم کیا کہ کیا وہ پٹر پر  
چڑھ سکتا ہے اس نے کہا ہاں چڑھ سکتا ہوں، میں نے اس کو  
سارا قصہ بتایا اور وہ پٹر پر چڑھ گیا۔ پرندہ نازک شاخوں  
میں پھنسا ہوا تھا اس لیے اس تک پہنچنا دشوار تھا۔ اس لڑکے  
نے ایک بانس کی فریاش کی۔ میں بانس کی تلاش میں چلا گیا۔ اس  
لڑکے نے اپنی جان پر کھیل کر پرندے کے پر میں پھنسی ہوئی  
پتنگ کی ڈور توڑ دی اور وہ کسی پتنگ کی طرح نیچے آگیا۔ وہ  
پوری طرح اڑنے کے قابل نہ تھا اس کا ایک بازو زخمی تھا۔  
جھاڑیوں پر وہ پھدک پھدک کر چل رہا تھا۔ اس کی رہائی سے  
دل کا بوجھ ہلکا ہو گیا کہ وہ اب دانہ پانی کھا پی سکتا ہے اور  
آزاد ہے۔ جس لڑکے نے اسے رہائی دلائی اس کو میں نے  
انعام دیا۔ اگر ہم لوگ کوشش نہ کرتے تو ایک بے زبان  
سکس سکس کہہ رہا ہوتا۔

جمیل مرتضیٰ

629/7 ڈاکرنگر، اوکھلا، نئی دہلی 110025

ایندھن کو ضائع نہ کریں!

ہمارے گھر کے سامنے کئی درخت ہیں۔ نیم، املتان،  
شوگ اور آم کے دو درخت، آم کا ایک پٹر جولن کے بالکل  
درمیان میں ہے کافی بڑا اور شاداب ہے اس پر ہر سال آم  
آتے ہیں۔ ان درختوں کی وجہ سے طرح طرح کی جڑیاں آتی  
ہیں۔ اس کے علاوہ بھی ریح کے قریب ہونے کی وجہ سے بہت  
سے پرندوں کا یہاں آنا جانا رہتا ہے۔ کبھی کبھی مور بھی آجاتے  
ہیں۔

ایک دن صبح کو جب ہم ٹوگ اٹھے سنا کہ آم کے  
بڑے پٹر پر کوئے بہت شور مچا رہے ہیں اور ایک پرندہ زور  
زور سے چیخ رہا ہے۔ دل میں خیال آیا شاید کوئے کسی پرندے  
کو پریشان کر رہے ہیں۔ قریب جا کر دیکھا تو معلوم ہوا کہ  
ایک پرندہ پٹر کے کافی اونچی شاخ پر لٹکا ہوا ہے  
اور پھر پھر اڑ رہا ہے اور پریشانی میں چیخ رہا ہے۔ اس کے  
اس طرح پھنسنے اور اڑنے ٹپکنے پر جبرانی ہوئی۔ غور کرنے  
پر معلوم ہوا کہ پتنگ کی ڈور اس کے بازو میں جڑی طرح لپٹ  
گئی ہے اور وہ اس ڈور کے ساتھ پٹر میں پھنس گیا ہے  
اور آزادی کی جدوجہد کر رہا ہے۔ کوئے اس کو اپنا شکار  
سمجھ کر اس کو پریشان کر رہا ہے۔ اس کی حالت قابل رحم  
تھی۔ مگر دن گھٹا گھٹا کر ہم کی درخواست کر رہا تھا۔ قریب کے  
لان میں ایک آدمی کام کر رہا تھا۔ اس سے مدد طلب کی کہ

# شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997 سے نافذ)

اُردو سائنس ماہنامہ

## خریداری/تحفہ فارم

میں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر: . . . . .) (رسالے کا ذریعہ سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام: . . . . . پتہ: . . . . . پن کوڈ: . . . . .

### نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے ذریعہ سالانہ 250 روپے اور سادہ ڈاک سے 110 روپے (انفرادی) نیز 120 روپے (اداراتی و برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے ذریعہ سالانہ روانہ کرنے اور ادا کرنے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر 15 روپے بطور یکمیشن بھیجیں۔

665/18A ڈاکر نگر، نئی دہلی 110025

پتہ برائے خط و کتابت:

ایڈیٹر سائنس، پوسٹ باکس نمبر 9764  
جامعہ نگر، نئی دہلی 110025

- 1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
- 2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے کیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔
- 3۔ شرح کیشن درج ذیل ہے:

50 - 10 کاپی =	25 فی صد
100 - 51 کاپی =	30 فی صد
101 سے زائد =	35 فی صد

- 4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔
- 5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
- 6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ - 1800	چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک
نصف صفحہ - 1200	اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا
چوتھائی صفحہ - 900	آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
دوسرا دوسرا کور - 2100	
پشت کور - 2700	

یکمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔



## کوئز کوپن

کوئز نمبر

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

پن کوڈ

## کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

## کوٹی کوپن

نام

عمر

کلاس

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

مکمل پتہ

پن کوڈ

## سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گی صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حروف شائع کیے جائیں گے۔

ادھر پرنٹرز، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۴۳ چاؤڑی بازار دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ذکر نگر نئی دہلی ۲۵ سے شائع کیا

# SUCO ENTERPRISES TRADING

P. O. Box 3604, Dubai - U.A.E. Ph : 511474 Fax 514376

www.suco.com

E-mail :- info@suco.com

GAMES CDS \* CHILDREN CDS \* EDUCATIONAL CDS \* UTILITIES CDS  
CLIPARTS CDS \* FONTS CDS \* ICONS CDS \* PUBLISHING CDS \* ARCHITECTURE CDS  
MEDICAL CDS \* INTERNET CDS \* LANGUAGE CDS \* TRAVEL CDS  
ARABIC CDS \* BUSINESS & ACCOUNTING CDS \* GENERAL INTEREST CDS



# ZOYA COMPUTERS

P. O. Box 47690, Abu Dhabi - U.A.E. Ph: 263722 Fax : 9714-02-263744

www.zoyacomputers.com

E-mail :- info@suco.com



R.N.I Regn No. 57347/94. Postal Regn No. -DL-11337/98. Licenced To Post Without Pre-Payment At  
New Delhi P.S.O. New Delhi-110 002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C) -180/98  
Annual Subscription : Individual Rs. 110.00 Institutional Rs. 120.00

Urdu **SCIENCE** Monthly

# ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

جس نے ۱۹۳۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا  
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت  
شکری سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے  
افت تک، شیروانی انٹرپرائزز  
چھوڑی ہے۔



ادربلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے۔ تمام ملک میں لگ  
بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر  
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تابناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے ہوئے،  
تھا، شیروانی انٹرپرائزز نے قوم کے معماروں  
حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا۔  
تک، ہوشیوں سے برآمدات کے تیزی سے پھیلنے  
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ

آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے، تاریخ، سیل  
بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر  
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تابناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔  
ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،  
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین  
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



**GEIP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED**  
(A SHERVANI ENTERPRISE)